

**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

TC QEM **FABRÍCIO** ABREU ALVES

Mercado Livre de Energia:

implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária,
contábil, administrativa e financeira para o Exército Brasileiro



Rio de Janeiro

2024

TC QEM **FABRÍCIO** ABREU ALVES

Mercado Livre de Energia:

implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira para o Exército Brasileiro

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Orientador: Maj Eng EDÉSIO MENESES LEÃO

Rio de Janeiro

2024

A474m

Alves, Fabrício Abreu

Mercado Livre de Energia : Implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira para o Exército Brasileiro. / Fabrício Abreu Alves. - 2024.

68 f. il. 30 cm.

Orientador : Edésio Meneses Leão

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2024.

Bibliografia: f. 62 - 64.

1. Mercado Livre De Energia. 2. Racionalização. 3. Exército Brasileiro . I Título

CDD 355

TC QEM **FABRÍCIO** ABREU ALVES

Mercado Livre de Energia:

implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira para o Exército Brasileiro

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Defesa Nacional.

Aprovado em 4 de outubro de 2024.

COMISSÃO AVALIADORA



TC Inf **FERNANDO GRIEP DE SOUZA FRANCO** – Presidente
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército



TC Art **JÚLIO CÉSAR LACERDA MARTINS** – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército



Maj Eng **EDÉSIO MENESES LEÃO** – Membro
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À minha família. Uma sincera
homenagem pelo carinho e
compreensão demonstrados durante a
realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Ao Major Edésio Meneses Leão, não só pela orientação firme e segura, como também, pelo incentivo e pela confiança evidenciada em várias oportunidades.

Ao Capitão-Tenente (IM) Rainer Rauert Pereira Hanzak e Primeiro-Tenente (RM2-EN) Ana Carolina Nantes Pinheiro, ambos da Marinha do Brasil, e pelos Maj Int Eduardo Vargas Monteiro, da Diretoria de Gestão Orçamentária, e pelo Major Int Anderson Batista Gonzaga Cardoso, do 1º Centro de Gestão, Contabilidade e Finanças do Exército, pela inestimável colaboração prestada por ocasião da confecção deste trabalho.

À minha mãe, Maria Dilce, meu reconhecimento pela educação proporcionada durante toda a minha vida, que foi fundamental na realização deste trabalho.

“Há momentos em que a maior sabedoria é parecer
não saber nada” (Sun Tzu)

RESUMO

A energia desempenha um papel crucial para o Exército Brasileiro, sendo vital para suas operações e atividades. Outrossim, o Mercado Livre de Energia emerge como um ambiente competitivo onde os consumidores podem escolher seu fornecedor de energia, proporcionando maior flexibilidade e potencial para economia, representando, assim, uma alternativa importante ao modelo tradicional de distribuição controlada de energia. Ademais, a racionalização no âmbito do Exército Brasileiro é essencial para otimizar recursos, garantir eficiência administrativa e promover a sustentabilidade institucional. Diante desse cenário, avulta-se de importância a necessidade de explorar novas estratégias de gestão de energia. Além disso, é importante entender como as mudanças no mercado de energia podem afetar a estrutura administrativa e financeira do Exército, de modo que novas oportunidades para melhorar a eficiência energética e a sustentabilidade financeira do Exército possam ser consideradas. Este trabalho abrange desde a origem do Mercado Livre de Energia no Brasil até os desenvolvimentos mais recentes, proporcionando uma compreensão completa do atual contexto energético e das estratégias disponíveis para o Exército Brasileiro. A literatura sobre o Mercado Livre de Energia aborda o tema de duas perspectivas: uma focada nos benefícios econômicos e na flexibilidade que oferece aos consumidores, e outra que discute os desafios e riscos associados a este modelo de mercado. Desse modo, o problema proposto foi assim sintetizado: em que medida o Mercado Livre de Energia e sua evolução poderão contribuir economicamente com o processo de racionalização do Exército Brasileiro, em especial, suas implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira? Para tanto, foi utilizada uma pesquisa qualitativa, que envolveu a coleta de informações junto a especialistas, revisão de literatura e investigação sistemática, sendo fundamentais para o estudo do problema apresentado. Esta pesquisa analisa o cenário energético nacional e as mudanças regulatórias no Mercado Livre de Energia, destacando oportunidades e implicações para o Exército Brasileiro. Além disso, identifica os impactos nas áreas de gestão financeira e administrativa e oferece recomendações para lidar com os desafios e aproveitar as oportunidades dessa migração. Os resultados podem contribuir para minimizar os efeitos da migração para o Mercado Livre de Energia no Exército Brasileiro. Visa, por fim, identificar oportunidades de aprimoramento e otimização de recursos para enfrentar essa transição de forma eficaz.

Palavras-chave: Mercado Livre de Energia; racionalização; Exército Brasileiro.

ABSTRACT/RESUMEN

Energy plays a crucial role for the Brazilian Army, being vital to its operations and activities. Furthermore, the Free Energy Market emerges as a competitive environment where consumers can choose their energy supplier, providing greater flexibility and potential for savings, thus representing an important alternative to the traditional model of controlled energy distribution. Furthermore, rationalization within the Brazilian Army is essential to optimize resources, ensure administrative efficiency and promote institutional sustainability. Given this scenario, the need to explore new energy management strategies becomes increasingly important. In addition, it is important to understand how changes in the energy market can affect the administrative and financial structure of the Army, so that new opportunities to improve energy efficiency and financial sustainability of the Army can be considered. This paper covers the origins of the Free Energy Market in Brazil to the most recent developments, providing a complete understanding of the current energy context and the strategies available to the Brazilian Army. The literature on the Free Energy Market approaches the topic from two perspectives: one focused on the economic benefits and flexibility it offers to consumers, and another that discusses the challenges and risks associated with this market model. Thus, the proposed problem was summarized as follows: to what extent can the Free Energy Market and its evolution contribute economically to the process of rationalization of the Brazilian Army, especially its implications in the areas of budgetary, accounting, administrative and financial management and execution? To this end, a qualitative research was used, which involved the collection of information from experts, literature review and systematic investigation, which are fundamental for the study of the problem presented. This research analyzes the national energy scenario and the regulatory changes in the Free Energy Market, highlighting opportunities and implications for the Brazilian Army. In addition, it identifies the impacts on the areas of financial and administrative management and offers recommendations to deal with the challenges and take advantage of the opportunities of this migration. The results can contribute to minimizing the effects of the migration to the Free Energy Market in the Brazilian Army. Finally, it aims to identify opportunities for improvement and optimization of resources to face this transition effectively.

Keywords: free energy market; rationalization; Brazilian army.

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1	Composição Tarifária.....	34
Figura 2	Ciclo Virtuoso.....	41
Quadro 1	Questões de Estudo	14
Quadro 2	Comparação entre os Tipos de Consumidores no Mercado Livre de Energia	31
Quadro 3	Vantagens e Desvantagens do Modelo de Contratação Livre	38
Quadro 4	Resumo das Oportunidades e dos Impactos advindos de um processo de migração para o MLE	55
Tabela 1	Moldura conceitual do Mercado Livre de Energia.....	18
Tabela 2	Classificação de Unidades Consumidoras	30
Tabela 3	Contratos no ACL	35
Tabela 4	Parâmetros de Contratos	35
Tabela 5	Tipos de Empenho	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	PROBLEMA E OBJETIVOS	12
1.2	DELIMITAÇÃO E QUESTÕES DE ESTUDO	13
1.3	RELEVÂNCIA DO ESTUDO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL	15
2.1	O MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL.....	16
2.2	RACIONALIZAÇÃO NO EXÉRCITO BRASILEIRO.....	19
3	METODOLOGIA	21
3.1	DESENHO DA PESQUISA	21
3.2	ESTRATÉGIA DA PESQUISA.....	23
3.2.1	Coleta de Dados	24
3.2.2	Tratamento dos Dados	25
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	26
4.1	HISTÓRICO DO SETOR DE ENERGIA NO BRASIL	26
4.2	REFORMA DO SETOR DE ENERGIA NO BRASIL	27
4.3	CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL	29
4.4	CARACTERIZAÇÃO DOS CONSUMIDORES NO MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL	30
4.5	MODELO DE COMERCIALIZAÇÃO DA ENERGIA NO MERCADO LIVRE NO BRASIL	31
4.6	CARACTERIZAÇÃO DOS CONTRATOS DE ENERGIA ELÉTRICA NO MERCADO LIVRE NO BRASIL	35
4.7	MIGRAÇÃO PARA O MERCADO LIVRE DE ENERGIA	37
4.8	VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO	39
5	PANORAMA DA ENERGIA ELÉTRICA NO EXÉRCITO BRASILEIRO	39
5.1	CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE GESTÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	39
5.2	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA CONTÁBIL	43
5.3	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ADMINISTRATIVA	44

5.4	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA FINANCEIRA	46
5.5	CENÁRIO ATUAL	46
6	A MIGRAÇÃO DA BASE NAVAL PARA O MERCADO LIVRE DE ENERGIA	47
6.1	LIÇÕES APRENDIDAS	48
6.2	EXPERIÊNCIA DA BASE NAVAL DO RIO DE JANEIRO	50
7	DISCUSSÃO DO PROBLEMA PROPOSTO	51
7.1	IMPLICAÇÕES NAS ÁREAS DE GESTÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA	52
7.2	IMPLICAÇÕES NA ÁREA CONTÁBIL	53
7.3	IMPLICAÇÕES NA ÁREA ADMINISTRATIVA	53
7.4	IMPLICAÇÕES NA ÁREA FINANCEIRA	54
7.5	ANÁLISE DO PROBLEMA	55
7.6	SOLUÇÃO DO PROBLEMA PROPOSTO	56
8	CONCLUSÃO	58
	REFERÊNCIAS	62
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA A DIRETORIA DE GESTÃO ORÇAMENTÁRIA (DGO).....	65
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA O 1º CENTRO DE GESTÃO, CONTABILIDADE E FINANÇAS DO EXÉRCITO (1º CGCFEX).....	66
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA A BASE NAVAL DO RIO DE JANEIRO (BNRJ)	67

1 INTRODUÇÃO

Energia é essencial para o funcionamento de praticamente todos os aspectos da sociedade moderna e, no Brasil, não é diferente. No decorrer dos anos, o setor energético brasileiro passou por diversas e importantes mudanças, culminando na emergência do Mercado Livre de Energia (MLE), apontado como uma opção alternativa para a aquisição de energia. Esse modelo representa uma evolução no setor elétrico, uma vez que oferece oportunidades significativas para consumidores e empresas, como o Exército Brasileiro, em especial no tocante à liberdade de escolha dos fornecedores de energia, da negociação direta de contratos, da redução de custos e da busca por fontes mais sustentáveis e competitivas.

O Mercado Livre de Energia surge, no Brasil, em um contexto de reformas e abertura econômica iniciadas na década de 1990. Até então, o setor elétrico brasileiro era altamente centralizado e monopolizado, com pouca participação do setor privado. As mudanças regulatórias implementadas por Brasil (1995a), que estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos, em especial o setor elétrico, e por Brasil (1995b), que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos, visaram promover a competição e a eficiência no mercado, incentivando a entrada de novos agentes e a diversificação da matriz energética nacional.

No Brasil, o comércio de energia elétrica ocorre em dois cenários distintos: o Ambiente de Contratação Regulada (ACR) e o Ambiente de Contratação Livre (ACL). “No mercado livre, ou Ambiente de Contratação Livre, compradores e vendedores celebram contratos de comercialização de energia elétrica com condições livremente negociadas entre ambos” (ABRACEEL, 2023b, p. 5). Sobre o Ambiente de Contratação Regulada, o mesmo Órgão disse o que se segue:

No mercado regulado, uma única empresa distribuidora opera de forma monopolista em determinada área, comprando energia elétrica [...] e a repassando para os consumidores a preços regulados pela agência reguladora do setor elétrico, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), [limitando, assim, a capacidade de escolha do fornecedor] (ABRACEEL, 2023, p. 5).

Segundo Schor (2018, p.1), a adoção de um modelo comercial liberalizante aparenta trazer vantagens no campo regulatório, ao afastar do controle do Estado elementos que são autorreguláveis, como o preço da energia. De fato, o Mercado

Livre de Energia incentiva a competição entre os diversos agentes do mercado, gerando benefícios diretos para os consumidores, figurando-se, assim, como uma opção de economia de recursos financeiros. Além disso, contribui para atrair investimentos e estimular o desenvolvimento tecnológico no setor energético nacional.

1.1 PROBLEMA E OBJETIVOS

Nesse contexto, o Exército Brasileiro (EB) se apresenta ainda como um usuário do mercado cativo de eletricidade, cumprindo as condições impostas pela legislação atual no tocante à parte administrativa desse modelo de contratação. Ressalta-se que o orçamento da instituição exerce grande protagonismo nesse contexto, uma vez que se destina ao pagamento de despesas discricionárias e obrigatórias, além de investimentos realizados pelo EB.

O orçamento destinado ao EB é crucial para garantir sua capacidade operacional e o cumprimento de suas missões constitucionais. No entanto, frequentemente enfrenta desafios devido a contingenciamentos, que são cortes temporários ou adiamentos de despesas planejadas, geralmente impostos pelo governo em resposta a restrições orçamentárias ou flutuações econômicas. Esses contingenciamentos podem impactar negativamente a prontidão e eficácia do EB, limitando investimentos em treinamento, modernização de equipamentos e manutenção de infraestrutura. Portanto, uma gestão cuidadosa do orçamento, aliada a estratégias de contingenciamento responsáveis e flexíveis, são essenciais para garantir a segurança e a defesa do país, mesmo diante de desafios financeiros. Dentre as despesas existentes, o EB destina parte de seu orçamento para o pagamento de concessionárias de energia elétrica, uma vez que depende de energia para manter o pleno funcionamento de suas Organizações Militares (OM) e instalações.

Diante das limitações econômicas no país, pode-se melhorar a eficiência do orçamento atribuído ao Exército Brasileiro através da utilização mais ponderada dos recursos destinados às atividades administrativas das OM. Isso possibilitaria que a instituição direcionasse esses recursos para fortalecer suas capacidades de combate, por exemplo. Essa premissa estaria alinhada com o contínuo aprimoramento da

gestão dos recursos disponíveis ao EB, dentro do Processo de Racionalização da Força (Brasil, 2023, p. 31).

Dado esse contexto, o estudo atual visa investigar a possibilidade da participação das Organizações Militares do Exército Brasileiro no Mercado Livre de Energia, tomando como referência a experiência da Base Naval do Rio de Janeiro. Além disso, o seguinte problema foi formulado: **em que medida o Mercado Livre de Energia e sua evolução poderão contribuir economicamente com o processo de racionalização do Exército Brasileiro, em especial, suas implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira?**

De forma geral, o presente estudo objetiva **analisar os impactos e as oportunidades do Mercado Livre de Energia para o Exército Brasileiro, nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira.**

Com a finalidade de atingir o propósito deste trabalho de forma organizada, consistente e sequencial, os seguintes objetivos específicos foram delineados:

- a. analisar o cenário atual do Mercado Livre de Energia no Brasil;
- b. apresentar um panorama da gestão da energia elétrica no Exército Brasileiro;
- c. analisar o processo de migração para o Mercado Livre de Energia da Base Naval do Rio de Janeiro;
- d. analisar as oportunidades e os impactos para a adoção do Mercado Livre de Energia no âmbito do Exército Brasileiro;
- e. apresentar as vantagens da migração do Exército Brasileiro para o Mercado Livre de Energia.

1.2 DELIMITAÇÃO E QUESTÕES DE ESTUDO

A delimitação temporal do presente trabalho foi abrangente, desde o surgimento do Mercado Livre de Energia no Brasil até os aspectos contemporâneos mais relevantes. Foram analisadas as políticas, regulamentações e práticas atinentes ao assunto, desde sua implementação oficial até as tendências e desenvolvimentos mais recentes, permitindo, assim, uma compreensão completa do contexto atual do

mercado de energia e das possibilidades estratégias disponíveis para o Exército Brasileiro em relação a essa questão.

A delimitação espacial da pesquisa abrangeu todo o território nacional, uma vez que a análise foi ampla o suficiente para compreender a diversidade regional e suas influências no contexto energético do Exército Brasileiro, permitindo uma visão abrangente das oportunidades e desafios enfrentados pela instituição em relação ao Mercado Livre de Energia em todo o país.

Este trabalho excluiu a análise de especificidades dos mercados do setor elétrico, critérios para formação de tarifas e gestão de riscos do setor energético. Buscou apenas analisar os principais motivadores, desafios e benefícios apresentados ao Exército Brasileiro ao aderir ao ambiente livre de contratação.

Desta feita, este trabalho apresenta algumas questões de estudo que serão abordadas ao longo dos capítulos subsequentes, conforme o Quadro 1, abaixo:

QUADRO 1 - Questões de Estudo

Questões de Estudo	Objetivos
1)Quais são as principais características do setor elétrico nacional?	a
2)Como funciona gestão da energia elétrica no EB?	b
3)Que lições existem na migração da Base Naval do Rio de Janeiro para o MLE?	c
4)Quais benefícios a migração para o MLE traria ao EB?	d, e

Fonte: elaborado pelo autor.

1.3 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O presente trabalho buscou proporcionar uma análise do atual cenário energético nacional, especialmente, quanto às mudanças regulatórias acerca do Mercado Livre de Energia, identificando os impactos e as oportunidades, bem como, as implicações da migração para esse mercado, tanto em termos gerais quanto específicos para o Exército Brasileiro, no que tange às áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira. Ademais, o trabalho também buscou identificar recomendações sobre como o EB pode lidar com os desafios e maximizar as oportunidades relacionadas à migração para esse ambiente de

contratação. Por fim, outro resultado desejado foi a contribuição para o conhecimento acadêmico, que pode auxiliar as tomadas de decisão a respeito do tema.

O trabalho serviu como uma fonte de informações e análises para aqueles que desejam entender melhor as dinâmicas do Mercado Livre de Energia, em especial, no contexto militar. O trabalho pôde, ainda, contribuir para a ampliação do debate e do interesse acerca do assunto, proporcionando uma compreensão e uma análise do ambiente livre de contratação no contexto do Exército Brasileiro.

Ao analisar as vantagens e desvantagens da migração para o Mercado Livre de Energia, sob a perspectiva dos fatores determinantes de capacidades nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira, o presente trabalho forneceu uma compreensão mais profunda dos desafios e oportunidades específicos que o Exército Brasileiro enfrentaria nesse cenário. Ademais, ao destacar os impactos da migração para esse mercado de contratação, o presente trabalho auxiliou na identificação das áreas específicas onde o EB possa melhorar suas práticas e processos para lidar com as mudanças resultantes. Por fim, com uma compreensão mais clara dos impactos de uma eventual migração para o Mercado Livre de Energia nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira, o Exército Brasileiro pôde otimizar o uso de seus recursos financeiros e humanos para enfrentar os desafios e capitalizar as oportunidades associadas à essa transição.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

O presente capítulo compreende a formulação clara e simples do tema da investigação. Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 236), ele caracteriza-se pela “apresentação sintética da questão, importância da metodologia e rápida referência a trabalhos anteriores, realizados sobre o mesmo assunto”, fundamentando o trabalho, contribuindo para sua originalidade e relevância e fornecendo um arcabouço teórico robusto para o desenvolvimento da pesquisa.

Essa parte do trabalho desempenhou um papel fundamental na compreensão dos complexos mecanismos que regem o ambiente do Mercado Livre de Energia. Ao apresentar e analisar teorias, conceitos e estudos relevantes relacionados ao tema, o

capítulo proporcionou, assim, uma base sólida para a pesquisa, bem como, permitiu uma análise mais aprofundada das dinâmicas, das regulamentações e dos agentes envolvidos. Dessa forma, não apenas forneceu uma compreensão mais robusta do funcionamento do mercado de energia, mas também facilitou a identificação de desafios, oportunidades e possíveis soluções para questões relacionadas à eficiência, competitividade e sustentabilidade nesse contexto específico.

O capítulo atual está dividido em duas subseções distintas, centradas nas palavras-chave "Mercado Livre de Energia" e "Racionalização". Na primeira subseção, foram exploradas algumas definições e explicações do conceito de Mercado Livre de Energia, destacando suas características fundamentais, como a liberdade de escolha dos consumidores e a competição entre fornecedores. Em seguida, foram apresentadas as principais semelhanças, diferenças e lacunas entre essas definições e explicações, buscando identificar as possíveis causas por trás das variações conceituais e interpretativas. Já na segunda subseção, o foco esteve na racionalização, especialmente, a relacionada ao consumo de energia, analisando diferentes abordagens e perspectivas sobre o tema. Foram discutidas as principais estratégias e políticas destinadas a promover a eficiência energética, bem como as barreiras e desafios enfrentados na implementação dessas medidas. Ao explorar esses temas de maneira abrangente e crítica, buscou-se fornecer uma compreensão mais profunda das dinâmicas e complexidades envolvidas no mercado de energia e na busca por uma utilização mais racional e sustentável dos recursos energéticos.

2.1 O MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL

O Mercado Livre de Energia é de suma importância, pois representa uma abordagem inovadora na comercialização de energia elétrica, oferecendo aos consumidores a liberdade de escolha de seus fornecedores e contratos de energia. Esse modelo promove a competição, a eficiência e a diversificação no setor elétrico, além de incentivar a adoção de práticas mais sustentáveis e a racionalização do consumo de energia. A compreensão desse conceito é essencial para entender as transformações e desafios enfrentados pelo mercado de energia moderno.

Conforme mencionado por Schor (2018, p. 28-31), a liberalização do mercado

de energia é vista como uma maneira de garantir maior liberdade de escolha para os consumidores. Essa liberdade é vista como uma oportunidade para benefícios financeiros, por meio de um sistema de tarifação mais realista, onde os consumidores pagam pelo que realmente usam, sem a necessidade de subsídios cruzados. Além disso, acredita-se que a abertura do mercado possa levar à redução dos preços da energia elétrica, um objetivo comum para governos, empresas e usuários.

A implementação de um modelo comercial liberal não só traz benefícios regulatórios, mas também promove uma abordagem dinâmica na gestão econômica. Ao permitir que o mercado regule elementos autônomos, como os preços da energia, o Estado se desobriga de um controle excessivo. Isso facultaria ao órgão regulador nacional concentrar-se em áreas essenciais que demandam intervenção estatal para seu pleno funcionamento, como nos processos de distribuição e de transmissão de eletricidade. Tal abordagem não apenas fomenta a competição saudável, mas também estimula a inovação e a eficiência nos setores-chave da economia.

A explicação adotada sobre a liberalização do mercado de energia apresenta-se bem estruturada e abrangente, com destaque para os benefícios potenciais dessa abordagem, como a liberdade de escolha para os consumidores, a possibilidade de redução dos preços da energia elétrica e a eficiência regulatória. Além disso, a discussão sobre a autorregulação e o papel do Estado é particularmente perspicaz, oferecendo uma visão equilibrada das vantagens e desafios associados à liberalização do mercado de energia.

No entanto, no contexto dessa discussão, pode-se afirmar que alguns riscos associados a essa abordagem não podem ser desconsiderados, como a competição desenfreada que pode levar a uma queda na qualidade do serviço, assim como a ineficácia da autorregulação dos preços da energia em mercados onde a concorrência é limitada.

Vale ressaltar o posicionamento de Mayo (2021, p. 248) de que, “a partir do momento em que o Mercado Livre de Energia foi instituído, alguns consumidores passaram a ter o direito de escolher seu fornecedor de energia elétrica”. Nesse diapasão, evidencia-se um aspecto importante do ambiente livre de contratação, que é a liberdade de escolha do fornecedor de energia. Isso abre uma oportunidade significativa para a adoção de fontes de energia renováveis, permitindo aos consumidores fazer escolhas mais sustentáveis e contribuir para a transição energética.

Cardoso e Rocha (2017, p. 2) afirmam que:

“Mercado Livre de Energia é o mercado em que os consumidores podem escolher livremente seus fornecedores de energia, possuindo o direito à portabilidade da conta de luz, negociando livremente um conjunto de variáveis como prazo contratual, preços e serviços associados à comercialização”.

Nesse ponto, o conceito de Mercado Livre de Energia apresenta-se claro e conciso, com destaque para a liberdade de escolha do consumidor e a possibilidade de negociação, ressaltando a importância da autonomia do consumidor no contexto energético atual.

Há uma convergência dentro dos pontos de vista apresentados no tocante à liberdade de escolha dos consumidores no Mercado Livre de Energia. Todavia, cada um oferece perspectivas diferentes ao destacar os possíveis impactos positivos dessa liberdade. Enquanto Schor (2018) e Cardoso e Rocha (2017) enfatizam os potenciais benefícios financeiros e regulatórios, como uma tarifação mais realista e a eficiência na regulação, Mayo (2021) resalta a importância dessa liberdade de escolha para a adoção de fontes de energia renováveis.

No entanto, como citado anteriormente, uma lacuna em todas as análises é a falta de consideração dos possíveis desafios e riscos associados à liberalização do mercado de energia, como a competição desenfreada e a queda na qualidade do serviço. Essa ausência pode ser atribuída a uma ênfase nas vantagens percebidas desse modelo, evidenciando uma tendência a subestimar ou ignorar os potenciais impactos negativos e limitações, conforme apresentado na Tabela 1, a seguir.

TABELA 1. Moldura conceitual do Mercado Livre de Energia

Dimensão	Explicação
Econômica	“[...] possibilidade de redução de preço da energia elétrica [...]” (Schor, 2018, p. 1)
Fonte energética	“[...] direito de escolher seu fornecedor de energia elétrica” [possibilitando a adoção de fontes de energia renováveis] (Mayo, 2021, p. 248).
Fornecedor	“[...] os consumidores podem escolher livremente seus fornecedores de energia [...]” (Cardoso e Rocha, 2017, p. 2).

Fonte: elaborado pelo autor.

No Mercado Livre de Energia, a liberdade de escolha dos consumidores é fundamental, pois permite que eles selecionem seus fornecedores de acordo com suas preferências e necessidades específicas. Essa liberdade não apenas promove a

concorrência e a eficiência, mas também pode resultar em benefícios financeiros, como tarifas mais realistas e competitivas. Além disso, a liberdade de escolha estimula o desenvolvimento de fontes de energia renováveis, oferecendo aos consumidores a oportunidade de escolha por essa modalidade, contribuindo indiretamente para a transição energética e para a redução das emissões de carbono.

Ademais, os benefícios financeiros proporcionados por uma competição por mercado mais acirrada desempenham um papel crucial para o usuário final. Essa dinâmica permite que o Exército Brasileiro, por exemplo, otimize seus gastos com energia elétrica e, ao aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado livre, possa reduzir seus custos administrativos. Além disso, a evolução do Mercado Livre de Energia pode beneficiar o EB em termos de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira, oferecendo maior transparência, eficiência e controle sobre os custos relacionados à energia elétrica.

O Mercado Livre de Energia oferece aos consumidores a liberdade de escolha e oportunidades financeiras. De forma complementar, a racionalização, em especial a de energia, apresenta-se como uma ação estratégica que busca otimizar o uso de recursos. Sua adoção permite a maximização da eficiência energética, bem como, a redução de custos financeiros. Dessa forma, a combinação desses dois temas promove uma abordagem mais consciente e sustentável do uso da energia.

2.2 RACIONALIZAÇÃO NO EXÉRCITO BRASILEIRO

A racionalização de energia se reveste de importância para o Exército Brasileiro, pois permite uma gestão eficiente dos recursos financeiros e a redução de custos, resultando em melhorias significativas na execução orçamentária e nas práticas administrativas.

Consoante ao que dispõe Brasil (2023, p. 31), um dos focos do Processo de Racionalização da Força é o contínuo aprimoramento da gestão dos recursos disponíveis. Isso demonstra o compromisso com a eficiência e a otimização dos recursos do Exército Brasileiro, refletindo uma abordagem proativa para garantir a eficácia administrativa e o uso responsável dos recursos.

A partir do que afirma Brasil (2014, p. 2), a Racionalização Administrativa no

contexto do Exército Brasileiro envolve o estudo das causas e soluções dos processos administrativos, com foco no planejamento e aprimoramento da gestão, estruturas organizacionais e pessoal empregado. Seu objetivo é garantir a eficiência na gestão do bem público sob responsabilidade do Exército, visando alcançar eficácia e efetividade organizacional. Evidencia, assim, um compromisso com a melhoria contínua da gestão e das estruturas organizacionais, refletindo uma abordagem proativa para otimizar o uso dos recursos públicos.

Cabe ressaltar que Brasil (2024, p. 43) afirma que o Exército Brasileiro tem adotado medidas para reduzir o consumo de energia elétrica, visto que essas despesas representam 45% dos recursos destinados ao apoio administrativo das Unidades Gestoras (UG). É fundamental que as Organizações Militares (OM) implementem continuamente medidas de racionalização, considerando os bloqueios e restrições orçamentárias, bem como o aumento médio anual das tarifas em cerca de 15%. Com isso, a redução do consumo de energia elétrica mostra-se uma preocupação para o Exército Brasileiro, cabendo destaque para a importância dessa iniciativa diante do seu significativo impacto no orçamento das UG. Além disso, ao mencionar os desafios orçamentários e o aumento das tarifas, ele evidencia uma abordagem proativa para lidar com essas questões e promover a eficiência na gestão dos recursos públicos.

Há uma convergência no que tange ao compromisso do Exército Brasileiro com a eficiência na gestão dos recursos disponíveis, refletindo uma abordagem proativa para otimizar seu uso. Ressalta-se a importância da racionalização tanto na gestão administrativa quanto no consumo de energia elétrica, visando alcançar eficácia e efetividade organizacional. Uma lacuna na pesquisa foi a falta de detalhes sobre as medidas específicas adotadas para alcançar a racionalização, bem como as possíveis barreiras ou desafios enfrentados nesse processo.

A racionalização é essencial para o Exército Brasileiro, pois otimiza a utilização de recursos administrativos, promovendo eficiência, controle e transparência na gestão financeira. Ao adotar práticas de uso responsável e estratégico dos recursos, o Exército fortalece sua capacidade operacional, assegura a sustentabilidade de suas atividades e projetos, além de maximizar seus resultados, contribuindo para o cumprimento de seus objetivos estratégicos.

Dessa forma, conclui-se parcialmente que uma possível migração para o Mercado Livre de Energia pode permitir ao Exército Brasileiro escolher fornecedores

que ofereçam soluções energéticas mais eficientes e sustentáveis, otimizando ainda mais o uso de recursos e contribuindo para o objetivo de racionalização de energia. Além disso, ressalta-se que, segundo ABRACEEL (2023a, p. 1), o setor/poder público não figura entre as 15 atividades com maior destaque no mapa de migração em 2023, demonstrando potencial e espaço para efetivar a referida migração para o ambiente de contratação livre.

3 METODOLOGIA

Nesse capítulo são delineadas as abordagens e os procedimentos utilizados para investigar as implicações do Mercado Livre de Energia nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira do Exército Brasileiro. Sua finalidade é descrever os procedimentos e técnicas adotados para a coleta e análise dos dados que fundamentam o presente estudo.

De maneira a atingir esses propósitos, é abordado inicialmente o desenho da pesquisa, descrevendo o tipo de estudo realizado e os principais objetivos que norteiam a investigação. Em seguida, a estratégia da pesquisa é detalhada em duas partes: a coleta de dados, onde foram explicados os métodos e as fontes utilizadas para obter as informações necessárias, e o tratamento de dados, que descreve as técnicas empregadas para a análise e interpretação dos dados coletados, garantindo a precisão e relevância dos resultados obtidos.

3.1 DESENHO DA PESQUISA

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 155), o desenho de pesquisa refere-se à estrutura geral e ao plano que guiam a condução de um estudo, abrangendo desde a formulação dos objetivos e hipóteses até a definição dos métodos de coleta e análise de dados. Classificar o desenho de pesquisa é fundamental para assegurar a coerência e a adequação dos métodos às perguntas de pesquisa, permitindo que os resultados sejam válidos e confiáveis.

No sentido de obter uma solução ao problema proposto, a pesquisa qualitativa foi empregada de modo a buscar uma compreensão aprofundada e uma interpretação dos significados, experiências e perspectivas sobre o tema pesquisado. Conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 70), a pesquisa qualitativa é descritiva, a análise dos dados tende a ser indutiva e o processo e seu significado são os focos principais de abordagem. Desse modo, essa abordagem permitiu uma compreensão mais rica e contextualizada das implicações do Mercado Livre de Energia para o Exército Brasileiro, fornecendo informações valiosas para o desenvolvimento de estratégias eficazes de gestão, planejamento orçamentário e tomada de decisão administrativa e financeira.

Quanto ao método procedimental essa pesquisa se caracteriza como comparativa, haja vista envolver a análise de diferentes casos ou situações para identificar semelhanças e diferenças, permitindo uma compreensão mais profunda do tema estudado (Prodanov; Freitas, 2013, p. 38). Nesse sentido, Lakatos e Marconi (2003, p. 107) estabelecem que “o método comparativo permite analisar o dado concreto, deduzindo do mesmo os elementos constantes, abstratos e gerais”. Neste estudo, pôde-se comparar a atual forma adotada pelo Exército Brasileiro com outras instituições que já adotaram o Mercado Livre de Energia. Esta comparação permitiu identificar práticas eficientes, desafios enfrentados e os impactos específicos nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira, fornecendo aspectos valiosos para a implementação e gestão do Mercado Livre de Energia no contexto do Exército Brasileiro.

No que tange à natureza, esta pesquisa é aplicada, pois “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (Prodanov; Freitas, 2013, p. 51). O objetivo foi identificar estratégias concretas para que o Exército Brasileiro possa ingressar no Mercado Livre de Energia. Isso incluiu otimizar a alocação de recursos orçamentários, ajustar práticas contábeis para refletir novas realidades de custos e benefícios, e aprimorar a gestão administrativa e financeira para garantir uma transição bem-sucedida.

Ao se avaliar os objetivos, este trabalho é configurado como exploratório que, segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 51-52), este tipo de pesquisa visa investigar, ou seja, busca facilitar a delimitação do tema da pesquisa, orientando a fixação de objetivos e assumindo, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de

caso. No caso em questão, a finalidade da pesquisa buscou proporcionar mais informações sobre o tema Mercado Livre de Energia, bem como os desafios decorrentes da adesão do Exército Brasileiro. Isso pôde incluir a identificação de potenciais benefícios, como economia de custos e otimização administrativa, assim como os possíveis obstáculos, tais como mudanças nas práticas contábeis e orçamentárias, capacitação de recursos humanos e adaptações administrativas.

Por fim, quanto ao desenho, esta pesquisa se aproxima de uma investigação-ação. De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 65), esse cenário ocorre quando há uma estreita associação entre ação ou a resolução de um problema coletivo. No presente trabalho, o tipo de problema envolveu não apenas a análise e compreensão das implicações do Mercado Livre de Energia, mas também a proposição e implementação de medidas concretas para lidar com essas implicações. Tais medidas incluíram a elaboração de procedimentos e estratégias adaptadas às necessidades específicas do Exército Brasileiro, visando otimizar a gestão de recursos, garantir a eficiência financeira e promover uma transição suave para o novo modelo de energia. O desenho de investigação-ação, portanto, permitiu não apenas a geração de conhecimento, mas também a sua aplicação prática para melhorar a realidade organizacional do Exército Brasileiro diante das mudanças no mercado de energia.

3.2 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

O referencial teórico-conceitual foi capaz de refinar uma visão parcial do cenário atual do Mercado Livre de Energia no Brasil. Outrossim, o foco da investigação se concentrou nos objetivos específicos, sendo adotada a pesquisa bibliográfica como procedimento metodológico, a análise de um estudo de caso da Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ) e a submissão de questionários a um representante do setor responsável pela parte de energia na Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO), outro para um representante do 1º Centro de Gestão, Contabilidade e Finanças do Exército (1º CGCFEx) e outro aplicado ao responsável pela condução do processo de contratação ao modelo de contratação livre de energia na BNRJ. A pesquisa bibliográfica envolveu a leitura de livros e de trabalhos acadêmicos em fontes como Google Acadêmico, Capes Periódicos, Scopus, *Web of Science*, Jstor e a Biblioteca

Digital do Exército, além da análise de documentos de empresas e associações públicas e privadas referências do setor de energia elétrica, tais como a Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (ABRACEEL), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCCE) e o Operador Nacional do Sistema (ONS), com o objetivo de aprofundar a fundamentação teórica necessária para responder ao problema formulado.

3.2.1 Coleta de Dados

Além da pesquisa bibliográfica, foram empregados o questionário e o estudo de caso como ferramentas para coleta de dados. O primeiro foi composto por uma série de perguntas predefinidas, permitindo a obtenção de informações qualitativas sobre o tema em questão. Já o estudo de caso envolveu a análise detalhada e aprofundada de uma única situação, proporcionando uma compreensão abrangente e contextualizada do tema em estudo. Essas ferramentas foram essenciais para reunir dados relevantes e embasar as conclusões da pesquisa.

Em relação ao questionário, foi empregado um modelo aberto, permitindo, assim, a elaboração de respostas mais detalhadas e expressivas, bem como maior flexibilidade para o entrevistado, visando obter informações importantes para alcançar os objetivos estabelecidos.

No que concerne ao estudo de caso, foi utilizada a experiência vivenciada pela Base Naval do Rio de Janeiro na sua recente migração para o Mercado Livre de Energia, em função da semelhança administrativa dessa Organização Militar da Marinha do Brasil com o Exército Brasileiro. Além disso, foram coletadas informações de outras Organizações Militares do Exército Brasileiro, em particular, a Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO) e o 1º Centro de Gestão, Contabilidade e Finanças do Exército (1º CGCFEx), especialmente no tocante aos aspectos administrativos, contábeis e financeiros, com o objetivo de obter dados que pudessem apoiar a solução proposta.

Essa pesquisa acadêmica enfrentou algumas limitações e restrições significativas. Primeiro, há poucos órgãos federais, especialmente dentro das Forças Armadas, que realizaram a migração para o Mercado Livre de Energia, o que limitou a disponibilidade de casos comparáveis e pode reduzir a generalização dos resultados. Além disso, a pesquisa foi restrita aos trabalhos acadêmicos disponíveis

em plataformas específicas, possivelmente excluindo estudos relevantes não acessíveis de forma *online*, o que pode levar a uma visão incompleta do tema. A escassez de literatura sobre o Mercado Livre de Energia representou outra limitação, dificultando a construção de uma base teórica robusta. Por fim, mudanças na legislação vigente podem afetar a aplicabilidade e a relevância dos resultados ao longo do tempo, exigindo atualizações contínuas e adaptações no estudo para manter sua validade.

3.2.2 Tratamento de Dados

O processo de tratamento de dados incluiu a análise de conteúdo da literatura existente, a avaliação de trabalhos acadêmicos consultados e a interpretação das respostas dos questionários elaborados. Segundo Bardin (2011, p. 37), “a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”. Esse processo permitiu identificar definições, padrões e temas nas fontes bibliográficas, enquanto a revisão de trabalhos acadêmicos forneceu um contexto teórico sólido. Das respostas dos questionários foi possível extrair tendências e opiniões relevantes, contribuindo para uma compreensão mais completa do tema em estudo.

A análise dos dados obtidos durante a pesquisa levou em conta, inicialmente, a coleta e organização das fontes relevantes, provenientes de literatura, trabalhos acadêmicos, legislação vigente e questionários. Em seguida, uma leitura inicial foi realizada para identificar os principais conceitos e ideias presentes em cada fonte. Posteriormente, uma análise de conteúdo foi empregada nessas fontes de modo a destacar as principais ideias referentes à pesquisa. Finalmente, os dados levantados foram interpretados e redigidos, integrando todas as fontes de dados para fornecer uma visão completa e fundamentada do tema abordado.

Durante o processo de tratamento dos dados da pesquisa, algumas limitações foram identificadas. Primeiramente, trabalhos acadêmicos anteriores a 2017 foram descartados devido à sua possível desatualização e irrelevância para o contexto atual. Além disso, trabalhos que abordavam outros assuntos relacionados ao tema da energia elétrica que não eram diretamente pertinentes ao foco da pesquisa, também foram excluídos, limitando o conjunto de dados disponíveis. Por fim, a recente mudança na legislação, que permitiu a transição para o Mercado Livre de Energia para outras classes de consumidores, resultou em uma escassez de dados significativos e

atualizados, dificultando a obtenção de uma base sólida para a análise e a formulação de conclusões abrangentes e precisas.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda o histórico do setor de energia no Brasil, destacando conceitos gerais e as principais legislações que moldaram o cenário atual. Em seguida, são exploradas as reformas realizadas no setor, com foco na desverticalização das empresas e no novo modelo de regulação. O funcionamento do Mercado Livre de Energia, suas regras e a caracterização dos consumidores nesse ambiente também são discutidas em detalhes. Ainda, é apresentado o modelo de comercialização e os tipos de contratos disponíveis. Ademais, são discutidas as diferenças na composição tarifária entre usuários cativos, considerando o valor da energia e a Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), e os usuários do mercado livre, com ênfase nos descontos para energias incentivadas e nas taxas aplicáveis. Por fim, o capítulo explica o processo de migração para o mercado livre, incluindo os requisitos e etapas necessários, além de uma análise das vantagens e desvantagens desse modelo.

4.1 HISTÓRICO DO SETOR DE ENERGIA NO BRASIL

Segundo Brandi (2022), as primeiras experiências com energia elétrica no Brasil remontam ao período imperial, com experimentos que gradualmente introduziram melhorias na indústria elétrica. Em 1852, foi inaugurada a primeira aplicação prática da eletricidade no país, com a instalação de uma linha telegráfica entre o Palácio Imperial da Quinta da Boa Vista e o Quartel Central no Rio de Janeiro. Posteriormente, em 1857, ocorreu a primeira experiência pública de iluminação elétrica. No entanto, foi somente em 1879, quando o imperador concedeu ao inventor Thomas Alva Edison o privilégio de introduzir seus dispositivos, incluindo a lâmpada

elétrica incandescente, que a tecnologia começou a ganhar impulso no país (Brandi, 2022).

O setor de energia no Brasil é marcado por uma evolução histórica que reflete tanto as transformações políticas e econômicas quanto a busca por eficiência e segurança no fornecimento de energia elétrica. Inicialmente, o Estado detinha o controle sobre o setor, com a criação da Eletrobras em 1962 consolidando essa posição (Brandi, 2022). Essa centralização estatal visava garantir o planejamento e a expansão da infraestrutura energética, principalmente através das fontes hidrelétricas, que dominavam a matriz energética brasileira. Contudo, a década de 1990 marcou o início de uma nova era para o setor, com a abertura do mercado e a promulgação da Lei do Setor Elétrico. Segundo Brasil (1996, p. 1), que introduziu o modelo de concessões e licitações para a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, buscando a descentralização e a participação de agentes privados. Essa reforma representou um marco na história do setor, estabelecendo as bases para a modernização e a competitividade do sistema elétrico brasileiro.

Segundo Bernardino (2016), três grandes períodos podem ser identificados em sua história: o emergente (século XIX até os anos 1930); o da formação do monopólio público (1930 até o início dos anos 1990); e o atual, marcado pelo fim do monopólio público, pela privatização de empresas públicas e pela emergência de agências reguladoras, marcando uma reforma do setor energético do país. Nesse contexto, surge o Mercado Livre de Energia.

4.2 REFORMA DO SETOR DE ENERGIA NO BRASIL

A reforma do setor energético no Brasil foi um processo crucial para modernizar e tornar mais eficientes a produção, a transmissão e a distribuição de energia elétrica. Iniciada nos anos 1990, essa reforma visava romper com o antigo modelo monopolista, no qual as empresas estatais detinham o controle absoluto sobre todo o ciclo da energia. A Lei nº 9.074, promulgada em 1995, foi um marco ao permitir a abertura do mercado e a livre negociação de energia entre geradores, distribuidoras e consumidores. Essa mudança incentivou a competição, a diversificação das fontes de geração e a busca por maior eficiência administrativa.

Um dos pilares da reforma foi a desverticalização, que consistiu na separação das atividades de geração, transmissão e distribuição (Schor, 2018, p. 54). Antes, essas etapas eram integradas nas mesmas empresas, o que dificultava a entrada de novos *players* e limitava a inovação. Com a desverticalização, surgiram empresas especializadas em cada segmento, promovendo maior concorrência e possibilitando investimentos mais direcionados. Essa mudança também contribuiu para a expansão das fontes renováveis, como as energias eólica e solar.

Segundo Campos e Braga (2020, p. 4), outros importantes marcos da reforma do setor de energia foram: a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), em 1997; a criação do Operador Nacional do Sistema (ONS), em 1998; e a transição do Mercado Atacadista de Energia (MAE) para a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). As atribuições da ANEEL podem ser sintetizadas conforme abaixo:

Órgão responsável por:
Regular a geração (produção), transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica;
Fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica;
Implementar as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos;
Estabelecer tarifas;
Dirimir as divergências, na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores; e
Promover as atividades de outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal. (ANEEL..., 2022)

Ademais, as atribuições do ONS são apresentadas a seguir:

Órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país, sob a fiscalização e regulação da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). (ONS..., 2024)

Outrossim, as atribuições do CCCE são elencadas logo abaixo:

Órgão responsável pelas atividades de compra e venda de energia em todo o país. Integra geradores, distribuidores, comercializadores e consumidores, estando presente em cada etapa da negociação da energia elétrica. (CCCE..., 2024)

O novo modelo vigente no setor elétrico brasileiro é caracterizado pela existência de um mercado livre, mas também por um mercado regulado de energia. No mercado livre, os consumidores têm a liberdade de escolher seus fornecedores e negociar contratos diretamente, promovendo a competição e a diversificação no

fornecimento de energia. Já no mercado regulado, os preços são determinados pela ANEEL e as concessionárias são responsáveis pela distribuição e pelo fornecimento de energia aos consumidores cativos. Essa dualidade de mercados busca conciliar a segurança do abastecimento com a eficiência e a flexibilidade proporcionadas pelo mercado livre.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL

O Mercado Livre de Energia no Brasil opera com base em regras estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), onde consumidores com demanda contratada igual ou superior a 500 kW podem negociar diretamente com os geradores e comercializadores. Segundo Andor Júnior et al (2020, p. 2), nesse modelo os preços são determinados pela oferta e demanda, permitindo a customização de contratos, como por exemplo a escolha do fornecedor, do tipo de energia (convencional ou renovável) e dos prazos de fornecimento, como contratos de curto, médio ou longo prazo, conforme as necessidades de cada cliente (ABRACEEL, 2023b, p. 10). Essa flexibilidade é destacada por Lopes (2024, p.38), que ressalta a importância do mercado livre na promoção da competição e na redução dos custos de energia para consumidores. Além disso, o mercado livre também possibilita a diversificação das fontes de energia (hidrelétricas, termelétricas, solar, eólica, etc), contribuindo para a segurança do suprimento e para a sustentabilidade do setor elétrico brasileiro (ABRACEEL, 2023b, p. 6).

No mercado livre, fornecedores e consumidores estabelecem diretamente as condições de compra e venda de energia, negociando aspectos como preços, prazos, fontes de geração e flexibilidade. Diferentemente do modelo tradicional, em que as distribuidoras locais simplesmente repassam a energia, no mercado livre as partes envolvidas têm a liberdade de discutir e ajustar os termos do contrato conforme suas necessidades específicas. Desde janeiro de 2024, consumidores não residenciais de pequeno e médio portes também passaram a ter a opção de escolher seus fornecedores de energia, eliminando a necessidade de intermediários como as distribuidoras locais.

4.4 CARACTERIZAÇÃO DOS CONSUMIDORES NO MERCADO LIVRE DE ENERGIA NO BRASIL

Segundo ANEEL (2021, p. 6), as Unidades Consumidoras (UC)¹ podem ser agrupadas conforme a Tabela 2 abaixo:

TABELA 2. Classificação de Unidades Consumidoras

Grupo A: UC com conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição em tensão menor que 2,3 kV	
Subgrupo A1	Tensão de conexão maior ou igual a 230 kV
Subgrupo A2	Tensão de conexão maior ou igual a 88 kV e menor ou igual a 138 kV
Subgrupo A3	Tensão de conexão igual a 69 kV
Subgrupo A3a	Tensão de conexão maior ou igual a 30 kV e menor ou igual a 44 kV
Subgrupo A4	Tensão de conexão maior ou igual a 2,3 kV e menor ou igual a 25 kV
Subgrupo AS	Tensão de conexão menor que 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição
Grupo B: UC com conexão em tensão menor que 2,3 kV	
Subgrupo B1	Residencial
Subgrupo B2	Rural
Subgrupo B3	Demais classes
Subgrupo B4	Iluminação pública

Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de ANEEL (2021).

De forma resumida, o Grupo A engloba o mercado de alta e média tensões, enquanto que o Grupo B, o de baixa tensão. Em razão de possuir conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição em tensão menor que 2,3 kV, o Exército Brasileiro pertence ao Grupo A, sendo, portanto, um órgão habilitado a migrar para o Mercado Livre de Energia. Conforme MME (2022, p. 1), consumidores do mercado de alta tensão (Grupo A) estão autorizados, independentemente do consumo, a comprar energia elétrica de qualquer fornecedor, extrapolando, assim, o limite de 500kW.

¹ Conjunto composto por instalações, ramal de entrada, equipamentos elétricos, condutores, acessórios e, no caso de conexão em tensão maior ou igual a 2,3 kV, a subestação, sendo caracterizado por: a) recebimento de energia elétrica em apenas um ponto de conexão; b) medição individualizada; c) pertencente a um único consumidor; e d) localizado em um mesmo imóvel ou em imóveis contíguos. (ANEEL, 2021, p. 10)

Outrossim, no ambiente de contratação livre, os consumidores são divididos em dois grupos principais: livres e especiais. Suas especificidades encontram-se descritas no Quadro 2 abaixo:

QUADRO 2 – Comparação entre os Tipos de Consumidores no Mercado Livre de Energia

Requisito	Tipo de Consumidor	
	Consumidor Livre	Consumidor Especial
Demanda	≥ 1,5 MW (Mega Watt)	0,5 a ≤ 1,5 MW
Fonte de energia	Qualquer (convencional ou incentivada ²)	Incentivada

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Mayo (2021, p.249).

Além desses grupos principais, há também os consumidores cativos, que são aqueles que permanecem vinculados ao mercado cativo, não tendo acesso ao Mercado Livre de Energia devido ao seu perfil de consumo mais baixo. Essa classificação é fundamental para a compreensão da dinâmica e dos agentes envolvidos no ambiente de contratação livre no Brasil.

A caracterização dos consumidores do Mercado Livre de Energia no país revela um panorama diversificado, influenciado por uma gama de variáveis econômicas e setoriais. Segundo Mayo (2021, p. 248), esses consumidores são geralmente grandes empresas, indústrias e instituições do setor público, que buscam flexibilidade e autonomia na gestão de seus contratos de fornecimento de energia elétrica. Essa visão é corroborada por ABRACEEL (2023a, p. 10), que destaca a crescente adesão de consumidores comerciais e industriais ao mercado livre, impulsionada pela busca por melhores condições contratuais e tarifárias. A flexibilização do mercado elétrico brasileiro tem permitido a esses consumidores a oportunidade de negociar contratos diretamente com os fornecedores, adaptando-se às flutuações do mercado e buscando eficiência administrativa.

4.5 MODELO DE COMERCIALIZAÇÃO DA ENERGIA NO MERCADO LIVRE NO BRASIL

² A energia convencional é produzida nas usinas hidrelétricas e termelétricas, as fontes mais estabelecidas de geração de energia elétrica no Brasil. Por outro lado, a energia incentivada abrange as fontes renováveis, que causam menor impacto ambiental, como a eólica, solar, biomassa, biogás, além das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs).

O atual modelo brasileiro de comercialização de energia elétrica tem suas bases em legislação específica, constituída por um grande conjunto de leis, decretos, resoluções e portarias (Mayo, 2021, p. 236). Ainda segundo Mayo (2021, p. 237), no Brasil, o modelo de comercialização de energia elétrica estabelece dois ambientes distintos para a contratação de energia: o Ambiente de Contratação Regulada (ACR), onde os distribuidores são obrigados a adquirir energia de forma regulada pelo Governo Federal, e o Ambiente de Contratação Livre (ACL), onde as transações ocorrem mediante negociações diretas entre vendedores e compradores de energia elétrica.

Em consonância com o acima apresentado, Cardoso e Rocha (2017, p.2) ressaltaram o seguinte:

“A qualidade da energia e a segurança de sua oferta não possuem diferenças entre consumidores livres e cativos. Os consumidores livres pagam às companhias de distribuição pelo acesso e uso de suas redes, em valores equivalentes aos que são pagos pelos consumidores cativos. A diferença está na compra da energia”. [Dependendo da fonte de energia, seu preço pode variar].

Ademais, o modelo de comercialização do ambiente de contratação regulada pode ser, assim, apresentado:

“A principal forma de contratação de energia no ACR são os leilões realizados pela CCEE por delegação da ANEEL. Participam destes leilões as concessionárias, permissionárias e autorizadas de serviço público de distribuição. Visando a eficiência na contratação de energia, o critério de menor tarifa é utilizado para definir os vencedores do certame. Todos os contratos firmados no ACR são denominados Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente Regulado – CCEAR”. (Campos e Braga, 2020, p.7)

Cardoso e Rocha (2017, p.10) complementam que, para o consumidor cativo, a distribuidora é o fornecedor obrigatório da região onde estão situados, oferecendo tarifas reguladas pela ANEEL e assumindo responsabilidades sobre as incertezas e decisões do planejamento centralizado do governo e da própria distribuidora. Isso expõe o consumidor a riscos difíceis de serem gerenciados.

De maneira oposta ao ACR, Lopes (2024, p. 28) expõe de maneira objetiva que, no ACL, há a “livre negociação entre compradores e vendedores”. Esse modelo pode ser, assim, contextualizado:

“As negociações de compra e venda são acordadas entre agentes, que são classificados como: concessionários, permissionários e autorizados de geração, comercializadores, importadores de energia elétrica ou consumidores livres e especiais. Ambas as partes negociam livremente, respeitando a legislação vigente, sem a interferência da CCEE. Tais contratos

são denominados Contratos de Comercialização de Energia no Ambiente de Contratação Livre - CCEAL”. (Campos e Braga, 2020, p. 8)

Um adendo importante à citação acima é apresentado a seguir:

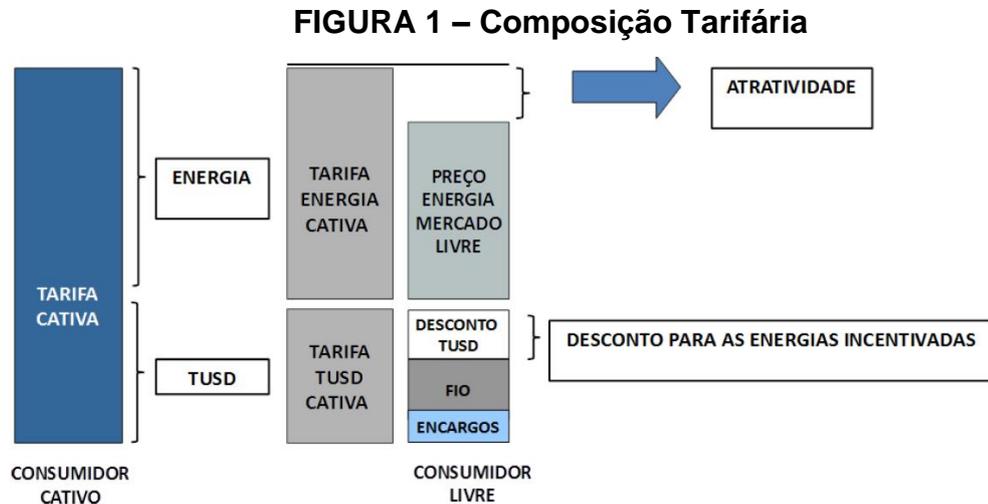
“Já para o consumidor livre a energia é livremente negociada e seu valor é resultante de sua opção individual de compra, que poderá incluir contratos de diferentes prazos com maior ou menor exposição ao preço de curto prazo. No mercado livre o consumidor é responsável por gerir incertezas e por seus erros e acertos na decisão de contratação, tomando para si a tarefa de gerir suas compras de energia e os riscos associados”. (Cardoso e Rocha, 2017, p. 2)

Seguindo com essa abordagem, cabe destacar a importância do comercializador varejista. Segundo ABRACEEL (2023, p. 7), “um agente varejista pode ser um comercializador ou um gerador e ele fica responsável por representar consumidores de energia junto à CCEE”. O comercializador varejista assume a responsabilidade pela aquisição de energia para o consumidor, a gestão do consumo e a mediação entre o consumidor e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Esse modelo de comercialização varejista reduz a burocracia, já que simplifica o cadastro do consumidor e delega ao comercializador varejista o cumprimento das obrigações junto à CCEE, facilitando assim a migração do consumidor para o mercado livre.

Desse modo, o modelo de comercialização da energia no mercado livre no Brasil é pautado por uma dinâmica complexa, que envolve a negociação direta entre consumidores e fornecedores, sob a supervisão da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Esse modelo promove a liberdade contratual e a competitividade, permitindo que os consumidores busquem melhores condições tarifárias e fontes de energia mais sustentáveis. Além disso, a abertura do mercado livre proporciona maior autonomia aos consumidores, que podem adaptar seus contratos de fornecimento de energia de acordo com suas necessidades operacionais e estratégicas.

Ademais, a tarifa de energia para usuários cativos é composta por diversos elementos, sendo os principais a Tarifa de Energia (TE) e a Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD), conforme a Figura 1. O valor da energia corresponde ao custo da geração da eletricidade, que é influenciado por diversos fatores, incluindo a matriz energética e a variação dos preços no mercado. O TUSD, por sua vez, é a tarifa cobrada pelo uso da infraestrutura de distribuição de energia elétrica, que abrange desde as linhas de transmissão até as subestações e os postes de distribuição. Essa composição tarifária torna a energia dos consumidores cativos sujeita a variações

regulatórias e de mercado, impactando diretamente o custo final pago pelos usuários (BNRJ, 2024).



Fonte: BNRJ (2024, p. 5)

No Mercado Livre de Energia, a composição da tarifa para os usuários inclui vários componentes, com destaque para o desconto aplicável às energias incentivadas, conforme previsto na legislação. Esse desconto pode chegar a 50% na TUSD, beneficiando o uso de fontes de energia renovável como a eólica, solar e biomassa. Além disso, os consumidores do mercado livre negociam diretamente com os fornecedores o preço da energia, permitindo a contratação de preços mais competitivos. Outros valores e taxas relacionados incluem encargos setoriais e impostos, conforme observado na Figura 1, que também são negociados e podem variar conforme o contrato estabelecido entre o consumidor e o fornecedor de energia.

4.6 CARACTERIZAÇÃO DOS CONTRATOS DE ENERGIA ELÉTRICA NO MERCADO LIVRE NO BRASIL

Conforme mencionado por Schor (2018, p. 107), “usuários livres estão sujeitos à celebração dos três instrumentos essenciais à obtenção de energia elétrica”. Esses instrumentos encontram-se descritos na Tabela 3, abaixo:

TABELA 3. Contratos no ACL

Tipologia dos Contratos	Definição
Contrato de Conexão às Instalações de Distribuição (CCD) ou Contrato de Conexão às Instalações de Transmissão (CCT)	Viabiliza a conexão da unidade consumidora à rede de distribuição ou de transmissão.
Contrato de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD) ou Contrato de Uso do Sistema de Transmissão (CUST)	Garantia do transporte de energia para consumo.
Contrato de Compra de Energia no Ambiente de Contratação Livre (CCEAL)	Trata da compra e venda de energia elétrica propriamente dita. Devem ser registrados na CCEE.

Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de Schor (2018, p. 106-109).

Vale ressaltar que o posicionamento de Campos e Braga (2020, p. 9) complementa os aspectos apresentados ao afirmar que os contratos estabelecidos no Ambiente de Contratação Livre (ACL) não se limitam ao fornecimento físico de energia, significando que as negociações contratuais podem ocorrer entre participantes de qualquer submercado de energia, sem restrições geográficas. A distribuição de energia, seu atendimento e manutenção permanecerão sob a responsabilidade da distribuidora local. Em outras palavras, as mudanças ocorrerão apenas no âmbito contratual do fornecimento, sem afetar a operação em si.

No Ambiente de Contratação Livre (ACL), os contratos surgem de negociações diretas entre um comprador e um vendedor, em conformidade com as leis vigentes. A Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) não interfere nesse processo, no entanto, após a formalização, os contratos devem ser registrados na CCEE. No Mercado Livre de Energia, a estratégia de contratação de energia é moldada pelas características individuais de consumo e pelo perfil de aversão ao risco de cada usuário. Embora existam parâmetros contratuais básicos, conforme listados na Tabela 4 abaixo, todos podem ser objeto de negociação direta com os fornecedores de energia.

TABELA 4. Parâmetros de Contratos

Parâmetros	Definição
Preços da energia	Valor a ser pago pela energia em determinado tempo.
Prazo do contrato	Duração do contrato entre agente e fornecedor.
Volume de energia	Consumo mensal de acordo com histórico.
Sazonalidade	Possibilidade de alteração dos valores contratados mensais, desde que não ultrapassem o limite da

Parâmetros	Definição
	sazonalidade estipulado em contrato (geralmente o mercado trabalha com 10%) e o volume de energia contratado anual. Os contratos Flat não possuem sazonalidade.
Flexibilidade	Limites mínimos e máximos que são aplicados aos volumes mensais “sazonalizados”. Esses limites também são acordados em contrato, e dentro dessa faixa o fornecedor garante o volume e o preço de contrato.
Modulação	Permite que os valores horários do contrato sejam registrados de acordo com a curva de consumo da unidade.

Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de Mercado ... (2024).

Corroborando com os conceitos apresentados na Tabela 4, Energes (2022) complementa que na modalidade contratual Flat³, a energia é fornecida em quantidade constante todos os meses, independentemente das variações sazonais. Em contrapartida, no contrato sazonalizado, a energia é ajustada conforme o padrão de consumo da unidade ao longo do ano. Em relação à modulação, se não for realizada manualmente, o contrato é automaticamente ajustado, conhecido como modulação flat, onde a energia mensal total é dividida proporcionalmente pelo número de horas.

Outrossim, Mercado... (2024) acrescenta que a determinação do período de validade de um contrato de fornecimento de energia, seja curto, médio ou de longo prazo, é de extrema importância e está diretamente ligada ao nível de risco que o consumidor está disposto a enfrentar. De forma geral, contratos mais curtos estão sujeitos a flutuações de preços, enquanto os mais longos podem ser afetados pela inflação acumulada ao longo do tempo. Consumidores com um perfil conservador provavelmente optarão por contratos de longo prazo, enquanto aqueles mais ousados tendem a preferir contratos de curto prazo.

No Mercado Livre de Energia elétrica, os contratos desempenham um papel fundamental na relação entre os agentes, garantindo a segurança e a previsibilidade das transações. Esses contratos estabelecem as condições comerciais, tarifárias e operacionais entre os usuários e os fornecedores de energia elétrica. Além disso, eles permitem a flexibilização das negociações, adaptando-se às necessidades específicas de cada cliente e, ainda, representam uma ferramenta essencial para a

³ A modalidade contratual Flat é caracterizada pela ausência de sazonalidade, ou seja, a mesma quantidade de energia é entregue ao usuário todo mês (Mercado..., 2024).

gestão eficiente dos recursos energéticos, possibilitando a diversificação das fontes de energia e a otimização dos custos de operação. Nesse sentido, o Exército Brasileiro deve atentar para as peculiaridades e para as obrigações atinentes à contratação dessa modalidade de fornecimento de energia elétrica.

4.7 MIGRAÇÃO PARA O MERCADO LIVRE DE ENERGIA

A migração para o Mercado Livre de Energia elétrica é um processo regulamentado que requer a participação de diferentes agentes do setor, além de uma série de ações por parte dos consumidores interessados. Para efetivar essa migração, alguns requisitos são necessários, tais como:

- a. Realizar uma análise criteriosa do perfil de consumo, avaliando a demanda energética e objetivos financeiros;
- b. Estar conectado à rede de distribuição em média ou alta tensão;
- c. Ter uma demanda contratada mínima de 500 kW, conforme estabelecido pela regulamentação vigente;
- d. Realizar um estudo de viabilidade econômica;
- e. Escolher o fornecedor de energia;
- f. Rescindir o contrato de fornecimento atual;
- g. Assinar um novo contrato de distribuição de energia;
- h. Adequar o sistema de medição de consumo;
- i. Aderir à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE);
- j. Ser agente da CCEE ou ser representado por uma comercializadora; e
- k. Abrir uma conta bancária para centralizar as operações financeiras.

Ressalta-se que a legislação brasileira estabelece que a migração para o Mercado Livre de Energia deve ser informada à distribuidora de energia atual com, no mínimo, 6 meses de antecedência do encerramento do contrato. Uma vez atendidos os requisitos iniciais, o consumidor deve formalizar sua intenção de migração junto à distribuidora local e, posteriormente, realizar a contratação de um fornecedor de energia elétrica no mercado livre.

Além disso, é importante ressaltar que a migração para o mercado livre implica na responsabilidade do consumidor em adquirir energia, gerenciar seu consumo e

pagar pelos serviços contratados de forma pontual. Portanto, uma vez concluído o processo de migração, o consumidor assume um papel mais ativo na gestão de sua demanda energética, buscando otimizar seus custos e garantir a qualidade do fornecimento.

Em suma, a migração para o Mercado Livre de Energia requer a realização de estudos de viabilidade econômica e técnica, além do cumprimento de requisitos estabelecidos pela ANEEL. Entre as ações necessárias estão a contratação de um comercializador de energia, a definição de contratos e a adequação das instalações para atender às exigências do mercado livre.

4.8 VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO

O modelo de Mercado Livre de Energia elétrica apresenta uma série de vantagens e desvantagens que devem ser consideradas pelos consumidores ao optarem por migrar para esse sistema. Um resumo dessa condição pode ser observado no Quadro 3, logo abaixo:

QUADRO 3 – Vantagens e Desvantagens do Modelo de Contratação Livre

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de escolha do fornecedor, o que permite aos consumidores negociarem melhores condições contratuais, preços mais competitivos e serviços personalizados de acordo com suas necessidades específicas; - Possibilidade de escolha de fonte de energia (fontes renováveis reduzem os impactos ambientais na geração de energia); - Flexibilidade na contratação de energia, permitindo ao consumidor escolher a quantidade de energia adequada ao seu perfil de consumo; - Economia com tarifas mais competitivas, que podem reduzir os custos em até 30-40%; - Previsibilidade orçamentária, pois os preços da energia são pré-determinados; 	<ul style="list-style-type: none"> - Volatilidade dos preços da energia elétrica, que estão sujeitos a flutuações do mercado e variações sazonais, podendo resultar em custos mais elevados em determinados períodos, especialmente se não houver uma gestão eficiente do consumo e das negociações contratuais; - Complexidade do processo de compra e gestão, que exige maior conhecimento e acompanhamento (obrigações contratuais); - Necessidade de investimento em infraestrutura, tais como em sistemas de medição e gerenciamento de energia; - Exclusão de pequenos consumidores; - Falta de previsão contratual de garantia de fornecimento;

Vantagens	Desvantagens
- O Mercado Livre de Energia não diferencia o preço da energia em horário de ponta.	- Qualidade de fornecimento pode ser prejudicada em algumas regiões do país.

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Marcos (2023, p. 5 - 17, grifo nosso)

Dessa forma, conclui-se parcialmente que o Exército Brasileiro, ao considerar a possibilidade de migração para o Mercado Livre de Energia elétrica, deve buscar capitalizar as vantagens oferecidas por esse modelo, como a flexibilidade na escolha do fornecedor e a potencial redução de custos operacionais. A possibilidade de negociar contratos mais vantajosos e personalizados, de acordo com suas necessidades específicas de consumo e demanda energética, pode representar uma oportunidade estratégica para a instituição. No entanto, o Exército também deve estar atento aos desafios e às potenciais desvantagens desse processo, como a volatilidade dos preços da energia e a necessidade de uma gestão mais ativa e eficiente da demanda. Portanto, a decisão de migrar para o Mercado Livre de Energia requer uma análise criteriosa dos riscos e benefícios envolvidos, bem como a implementação de estratégias de gestão adequadas para garantir a segurança e a sustentabilidade do fornecimento energético para suas operações e instalações.

5 PANORAMA DA ENERGIA ELÉTRICA NO EXÉRCITO BRASILEIRO

Neste capítulo, é abordada a análise dos elementos ligados à gestão e execução orçamentária, contabilidade, administração e finanças, com foco específico nos serviços de energia elétrica dentro do contexto do Exército Brasileiro. São abordados exclusivamente os termos pertinentes ao tema em questão. Além disso, foram empregadas as respostas aos questionários submetidos a representantes da DGO e do 1º CGCFEx.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE GESTÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

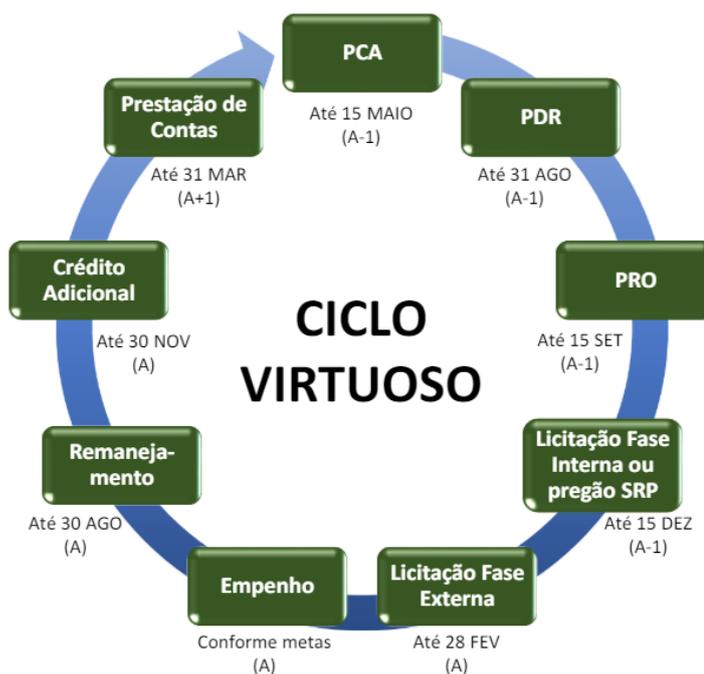
Inicialmente, a natureza do serviço de energia elétrica é analisada como uma atividade meio, delineando o processo pelo qual os recursos são alocados para essa finalidade específica.

Segundo Brasil (2024, p. 11), o Plano Plurianual (PPA) é o principal instrumento de planejamento de médio prazo do Governo Federal. Ele define de maneira regionalizada as diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública Federal para despesas de capital e outras associadas, bem como para programas de duração continuada. O Ministério da Defesa responsabiliza-se pela coordenação e consolidação do processo de elaboração do orçamento, uma vez que envolve tanto a proposta orçamentária das Forças Armadas (Exército Brasileiro, no caso) quanto a consolidação dos planos plurianuais no âmbito do Ministério.

Outro importante instrumento de gestão orçamentária é o Plano de Contratação Anual (PCA). Trata-se de um instrumento de planejamento, componente do Ciclo Virtuoso do Comandante do Exército⁴ (Brasil, 2023, p. 8), conforme a Figura 2, que lista as aquisições e contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação, inclusive a contratação do serviço de provimento de energia elétrica, que serão realizadas por uma entidade pública durante um ano. Ele é elaborado com base nas necessidades identificadas pelos diversos setores da entidade e deve ser alinhado com o orçamento disponível. Seu objetivo é melhorar a eficiência das contratações públicas, permitindo uma melhor gestão dos recursos, promovendo a transparência e a responsabilidade na utilização dos recursos públicos.

⁴ Ciclo virtuoso na gestão orçamentária e financeira envolve um processo contínuo de planejamento, execução, monitoramento, avaliação e aprimoramento, no qual a eficiência e transparência na gestão dos recursos públicos geram resultados positivos que fortalecem ainda mais a capacidade do Exército Brasileiro de gerenciar suas finanças de forma eficaz.

Figura 2 – Ciclo Virtuoso



Fonte: Brasil, 2023, p. 8

Conforme Brasil (2024, p. 12), as Unidades Gestoras (UG) do Exército Brasileiro (EB) têm à sua disposição recursos da Ação 2000 para garantir a manutenção de sua vida vegetativa, incluindo, no caso presente, o pagamento de despesas com Concessionárias de Serviços Públicos (energia elétrica, por exemplo). Esses fundos são estritamente designados para suprir as demandas da rotina administrativa interna (atividade-meio) das Unidades Gestoras/Organizações Militares (UG/OM), proporcionando os meios necessários para o funcionamento contínuo e eficiente.

Com o objetivo de aprimorar a execução orçamentária e financeira, e facilitar o acompanhamento e controle dos gastos, adota-se o Plano Interno (PI) no contexto do Exército Brasileiro (assim como em toda Administração Pública). Trata-se de “um instrumento de planejamento, acompanhamento e controle da ação programada. Usado como forma de detalhamento de um projeto/atividade, permite uma interligação entre o que é planejado com o que efetivamente é executado” (Brasil, 2024, p. 13). O PI que atende ao serviço de energia elétrica é o I3DACSPENEL e é utilizado pela Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO) para a descentralização de recursos para essa natureza. No caso prático, o PI pode ser utilizado para especificar e facilitar o acompanhamento de um determinado tipo de despesa.

Segundo Cardoso (2024), a natureza da despesa constitui uma classificação contábil que agrupa os gastos de uma UG conforme sua finalidade e natureza. Essa classificação oferece informações sobre a categoria econômica da despesa, seu grupo correspondente, modalidade de aplicação e elemento específico. Por sua vez, o subitem representa um nível adicional de detalhamento, possibilitando uma organização mais minuciosa e precisa dos gastos.

Os conceitos de Empenho, Liquidação e Pagamento, que compõem os estágios da despesa, são definidos como a seguir:

Art. 58. O **empenho** de despesa é o ato emanado de autoridade competente que cria para o Estado obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição.

[...]

Art. 63. A **liquidação da despesa** consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito.

[...]

Art. 64. A **ordem de pagamento** é o despacho exarado por autoridade competente, determinando que a despesa seja paga. (Brasil, 1964, grifo nosso)

Os tipos de **empenho** encontram-se descritos na Tabela 5, a seguir:

TABELA 5. Tipos de Empenho

Classificação do Empenho	Definição
Ordinário	Empregado para despesas cujo montante seja previamente conhecido e cujo pagamento deva ocorrer de uma só vez (aquisição de material de expediente, por exemplo).
Global	Empregado para despesas cujo valor seja conhecido, mas que seus pagamentos necessitem ser parcelados, como exemplo podemos citar as despesas com contratos.
Estimativo	Empregado para atender despesas cujo montante não é previamente conhecido, como no caso de concessionárias de serviço público (água, luz, telefone, etc).

Fonte: elaborado pelo autor, adaptado de Brasil (2024, p. 34, grifo nosso).

Neste contexto, os clientes da Administração Pública do Mercado Cativo de Energia, categoria onde se encontram a quase totalidade das OM do EB, utilizam a modalidade de empenho estimativo perante às empresas concessionárias.

Abordando agora o estágio da liquidação, de acordo com Brasil (2024, p. 33), a confirmação da execução dos serviços mencionados na nota fiscal será atestada no verso do documento pelo agente administrativo responsável, como, por exemplo, o Fiscal de Contrato. Posteriormente, será registrada no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) por meio de nota de lançamento no sistema (NS). Após a confirmação no verso da nota fiscal de que a despesa foi devidamente liquidada, o Ordenador de Despesas (OD) poderá autorizar a emissão da Ordem Bancária (OB) utilizando o mesmo documento, caracterizando o estágio do pagamento.

Os gastos com concessionárias de serviços públicos são classificados como despesas discricionárias, ou seja, podem ser contingenciadas pelo Governo Federal durante o ano fiscal. Apesar disso, a Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO) prioriza a descentralização de recursos da Ação Orçamentária 2000 – Administração da Unidade, para cobrir essas despesas prioritárias.

Por fim, segundo Brasil (2024, p. 36), é importante ressaltar que os recursos atuais da Ação Orçamentária 2000 não têm acompanhado os índices de inflação nos últimos anos, o que tem exigido um cuidadoso critério na gestão desses recursos limitados pela DGO.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA CONTÁBIL

A área contábil é responsável por registrar todas as transações financeiras relacionadas à contratação de energia elétrica, incluindo o pagamento de faturas, a contabilização de custos e despesas, e a elaboração de relatórios contábeis que evidenciem os gastos com energia elétrica (Cardoso, 2024). Dessa forma, permite uma gestão transparente e precisa dos recursos financeiros envolvidos nessa atividade.

Cardoso (2024) afirma que, de maneira geral e logo após o pagamento, é feito o registro contábil correspondente, envolvendo a documentação e o lançamento dos valores relacionados à transação nos registros contábeis da organização, garantindo a precisão e a transparência na contabilização das despesas e no controle financeiro. Tudo ocorre de maneira automática, à medida que cada estágio da despesa é

realizado. Em seguida, realiza-se uma reconciliação contábil para garantir que todos os lançamentos estejam corretos e que não haja discrepâncias. Isso pode envolver a comparação dos registros contábeis com a fatura original, extratos bancários e outros documentos financeiros.

Por fim, todo o processo (documentação física) é arquivado em um setor da UG denominado Suporte Documental, para fins de comprovação das despesas, caso necessário, possibilitando a conferência entre o que foi registrado contabilmente e a documentação correspondente, em caso de futuras auditorias (Cardoso, 2024).

5.3 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ADMINISTRATIVA

Segundo Brasil (2024, p. 43), as despesas com energia elétrica representam 45% dos recursos destinados ao apoio administrativo das UG. Portanto, é crucial que as OM implementem medidas de racionalização de forma contínua e persistente, dada a ocorrência frequente de contingenciamentos e restrições orçamentárias em cada exercício financeiro, além do reajuste médio anual das tarifas, que gira em torno de 15%.

Conforme já mencionado, a contratação de concessionárias de energia elétrica por Organizações Militares (OM) geralmente ocorre no ambiente de contratação regulada, onde as OM adquirem energia elétrica das concessionárias de distribuição a preços fixos. De acordo com Brasil (2021, p. 33), a inexigibilidade é uma forma de contratação direta caracterizada pela ausência de outros fornecedores, inviabilizando a competição.

Ao considerar a possibilidade de ingressar no Mercado Livre de Energia, onde os consumidores adquirem energia elétrica diretamente de geradores ou comercializadores, as OM passarão a contratar o serviço de provimento de energia elétrica por meio de contratos bilaterais com condições livremente negociadas, exigindo, portanto, a execução de um processo licitatório.

Segundo Cardoso (2024), do ponto de vista administrativo, um aspecto importante é a gestão dos contratos, de modo a assegurar o fornecimento contínuo e confiável de energia para o funcionamento das OM. Corroborando com esse aspecto, Monteiro (2024) informa que os principais aspectos dessa gestão envolvem a revisão

periódica dos referidos contratos para garantir sua conformidade com as necessidades da instituição e as condições do mercado, a análise detalhada dos termos e cláusulas contratuais para evitar potenciais problemas ou conflitos, o monitoramento constante do desempenho da concessionária de energia elétrica em relação aos padrões estabelecidos no contrato e a implementação de medidas proativas para mitigar riscos e maximizar eficiência, como a busca por oportunidades de redução de custos. Uma gestão eficaz de contratos de energia elétrica contribui para a otimização dos recursos da Organização Militar.

A pessoa do Fiscal de Contrato é a responsável pelo recebimento e conferência das faturas de energia elétrica, garantindo que os valores cobrados estejam de acordo com o consumo registrado e com os termos do contrato com a concessionária. Este processo envolve a verificação minuciosa das faturas, comparando os dados de consumo com as leituras registradas nos medidores da instalação militar, bem como, a identificação de possíveis erros ou discrepâncias que precisam ser corrigidos junto à concessionária (Cardoso, 2024).

As tratativas com as concessionárias de energia elétrica são conduzidas pela administração da Organização Militar com o objetivo de estabelecer uma comunicação eficaz e resolver questões operacionais, técnicas ou administrativas relacionadas ao fornecimento de energia elétrica. Isso pode envolver solicitações de serviços adicionais, reporte de problemas técnicos, agendamento de manutenções preventivas ou corretivas, entre outras demandas que exijam a colaboração e assistência da concessionária.

A negociação de condições contratuais para o fornecimento de energia elétrica é uma etapa crucial na gestão eficiente do serviço pela Organização Militar. Durante esse processo, a administração deverá estabelecer termos favoráveis que atendam às necessidades administrativas da instituição, como tarifas competitivas, garantias de fornecimento contínuo, cláusulas de segurança e resiliência, além de acordos de nível de serviço (SLAs) que assegurem a qualidade do serviço prestado pela concessionária. A negociação também pode envolver a definição de prazos contratuais, formas de pagamento e eventuais penalidades em caso de descumprimento das obrigações por parte da concessionária.

Desse modo, é importante ressaltar que no Ambiente de Contratação Livre há, pelo menos, dois contratos a serem estabelecidos após o processo licitatório: um

voltado para o fornecimento de energia (Mercado Livre) e outro com a distribuidora que detém a concessão.

5.4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA FINANCEIRA

Segundo Cardoso (2024), o processo de pagamento de uma fatura começa com a verificação da prestação do serviço pelo Fiscal do Contrato. Uma vez atestada a prestação do serviço correspondente à fatura do mês em questão, verifica-se a existência de saldo no empenho. Caso haja saldo, o processo segue para o Ordenador de Despesas (OD), que autoriza o pagamento e encaminha a demanda ao setor financeiro. No entanto, se não houver saldo, é necessário verificar a disponibilidade de crédito para reforço do empenho, ação desempenhada pelas Seções de Aquisições, Licitações e Contratos (SALC).

Com a fatura em mãos, o Setor Financeiro elabora uma Lista de Fatura (LF). Nesse momento, os valores são apropriados dentro do centro de custo correspondente à despesa do valor da fatura. O valor do imposto, por sua vez, é apropriado em outro centro de custo, referente ao tributo (Cardoso, 2024).

Cardoso (2024) afirma, ainda, que após a apropriação dos valores, o processo entra em uma fase de espera pela chegada do numerário para efetuar o pagamento. Quando o numerário chega, o pagamento é realizado por meio de uma ordem bancária (OB) e o tributo devido é retido através de um Documento de Arrecadação Financeiro (DARF).

Posteriormente, o Tesoureiro autoriza o pagamento, seguido pelo OD. Por fim, o banco efetua o pagamento de acordo com a Lista de Fatura (LF), pagando a concessionária (Cardoso, 2024). Assim, configura-se o processo de pagamento de uma fatura, que é rigorosamente controlado para garantir a correta aplicação dos recursos.

5.5 CENÁRIO ATUAL

A implantação do Mercado Livre de Energia no âmbito do Exército Brasileiro (EB) tem sido tema de análise e discussão, ainda que não exista uma legislação específica que regule essa modalidade dentro da instituição. Segundo Monteiro (2024), a Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO) recomendou, em 2020, postergar a migração para o Mercado Livre de Energia devido aos riscos inerentes a essa transição.

Monteiro (2024) afirma ainda que, até o momento, nenhuma Organização Militar (OM) do Exército realizou a migração para o Mercado Livre de Energia, embora haja conhecimento de que o Hospital Central do Exército tenha iniciado ações nesse sentido e a Base Naval tenha adotado essa medida no âmbito da Marinha do Brasil. A elegibilidade para essa migração está diretamente ligada ao consumo, sendo que poucas Unidades Gestoras (UG) estariam dentro desse escopo, a menos que seja possível agrupar várias UG sob o mesmo prefixo de CNPJ, desde que estejam na mesma área de fornecimento de energia regional, como nos casos de Quartéis Gerais e Bases Administrativas, por exemplo.

Conclui-se, parcialmente, que o panorama da energia elétrica no Exército Brasileiro explora os aspectos relacionados à gestão orçamentária, contabilidade, administração e finanças. Na gestão orçamentária, o Plano Plurianual (PPA) e o Plano de Contratação Anual (PCA) são fundamentais para planejar e alocar recursos, com a despesa de energia classificada como estimativa. A área contábil garante a transparência no registro dos gastos, enquanto a administração enfrenta desafios com os custos crescentes de energia e a contratação de concessionárias. A área financeira segue rigorosos procedimentos para pagamento de faturas. Ressalta-se que o Exército ainda não implementou essa migração devido a riscos e limitações.

6 A MIGRAÇÃO DA BASE NAVAL PARA O MERCADO LIVRE DE ENERGIA

Este capítulo apresenta uma análise detalhada do perfil de consumo de energia da Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ), destacando a decisão de adotar a modalidade varejista no Mercado Livre de Energia e as principais características desse modelo de contratação. Ademais, será explorado o processo de migração da Base Naval para o mercado livre, incluindo as dificuldades enfrentadas. Além disso,

serão apresentadas as respostas do questionário submetido ao representante da BNRJ, bem como, informações de uma apresentação da própria BNRJ sobre o tema. Por fim, serão apresentados os percentuais de economia alcançados após a migração.

6.1 A EXPERIÊNCIA DA BASE NAVAL DO RIO DE JANEIRO

Em busca de uma gestão mais eficiente dos custos energéticos, a Base Naval do Rio de Janeiro adotou a modalidade varejista no Mercado Livre de Energia. Essa modalidade de contratação permite que a BNRJ compre energia diretamente dos comercializadores, ao invés de depender exclusivamente das distribuidoras tradicionais. As principais características dessa modalidade incluem a possibilidade de negociar preços e condições mais vantajosas, a flexibilização na escolha dos fornecedores e a isenção de algumas tarifas cobradas pelas distribuidoras, resultando em potenciais economias significativas nos custos de energia.

Segundo Pinheiro (2024), o planejamento da Base Naval do Rio de Janeiro para a migração ao Mercado Livre de Energia seguiu o rito normal de qualquer contratação. Foram realizados estudos de viabilidade, elaboração do processo licitatório e a contratação em si, sem maiores especificidades.

Conforme apontado por Pinheiro (2024), para atender aos requisitos obrigatórios da migração para o Mercado Livre de Energia, a Base Naval realizou um estudo de viabilidade econômica em 2015, atualizado em 2018 para adequar à situação de mercado da época.

O processo de migração da Base Naval do Rio de Janeiro para o Mercado Livre de Energia iniciou-se em 2017, com a contratação de uma assessoria especializada para realizar a Análise de Viabilidade Técnica e Econômica de Migração (BNRJ, 2024, p. 6).

Em junho de 2019, a BNRJ manifestou o interesse pelo término do contrato com a distribuidora de energia com, pelo menos, 180 dias de antecedência do término, evitando sua prorrogação automática. Em setembro de 2019, foi contratada energia elétrica no mercado livre através de um processo licitatório, seguido pela adequação do Sistema de Medição e Faturamento em novembro do mesmo ano. Finalmente, em

dezembro de 2019, a BNRJ aderiu à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) na modalidade escolhida, consolidando sua posição como consumidor livre ou varejista (BNRJ, p. 10).

A análise do perfil de consumo da Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ) entre os anos de 2018 e 2022 revela um consumo médio anual de 24.133,08 MWh, volume que habilita a BNRJ a migrar para o mercado livre de energia. Esse consumo significativo é em razão do volume de atividades industriais desenvolvidas, que demandam grandes quantidades de energia para o funcionamento de equipamentos e processos específicos da base naval. Esse perfil de consumo industrial reflete a necessidade contínua e robusta de energia, essencial para a manutenção das operações e serviços militares na BNRJ (BNRJ, 2024, p. 3).

Conforme expresso Pinheiro (2024), a escolha do fornecedor de energia foi feita mediante exigências de habilitação no processo licitatório. O contrato de fornecimento da época foi rescindido com uma carta enviada à concessionária seis meses antes do término, conforme previsto em ABRACEEL (2023b, p. 16). A partir daí, um novo contrato de distribuição de energia foi assinado mediante um Termo de Justificativa de Inexigibilidade de Licitação (TJIL). A adequação do sistema de medição de consumo foi realizada pela concessionária e a comercializadora representa a Base Naval na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), com a autorização formal assinada pela mesma. A abertura de uma conta bancária para centralizar as operações financeiras não foi possível na ocasião da contratação.

Pinheiro (2024) ainda complementa que o objeto da licitação foi a contratação de uma empresa para o fornecimento de energia elétrica na modalidade varejista, visando à aquisição de energia no mercado livre por um período de 60 meses a partir de 01/01/2020, com a aquisição de até 3,25 Megawatt médio (MW Médio) de energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre (ACL). A licitação foi conduzida através da modalidade pregão eletrônico, com prestação de serviço contínuo sem dedicação exclusiva de mão de obra. Foram assinados dois contratos: um com a comercializadora de energia e outro com a distribuidora. O processo foi realizado conforme a Lei 8.666/93.

A migração para o Mercado Livre de Energia trouxe economia significativa para a Base Naval, com uma série histórica de redução de custos registrada. Não foram identificadas desvantagens decorrentes dessa migração, apenas benefícios econômicos.

6.2 LIÇÕES APRENDIDAS

Conforme expresso por Pinheiro (2024), a migração para o Mercado Livre de Energia resultou em redução de custos para a BNRJ. Entretanto, a gestão e a execução orçamentária do serviço de provimento de energia elétrica não sofreram alterações significativas.

Pinheiro (2024) informa ainda que não houve impactos adicionais na gestão e execução orçamentária e, contabilmente, a migração implicou a emissão de três faturas mensais: uma da comercializadora, uma da distribuidora e uma específica referente ao ICMS. Além disso, a Base Naval é responsável pela Declaração do Valor de Aquisição da Energia Elétrica em Ambiente de Contratação Livre (DEVEC).

A gestão e execução administrativa do serviço de provimento de energia elétrica são de responsabilidade dos fiscais dos contratos. A migração para o mercado livre apenas adicionou mais uma fiscalização contratual. Financeiramente, os recursos continuam sendo direcionados para o pagamento de despesas compulsórias, sem alterações significativas, exceto pela responsabilidade adicional da DEVEC e o pagamento de três faturas, como já mencionado por Pinheiro (2024).

Durante o processo de migração para o Mercado Livre de Energia, a Base Naval do Rio de Janeiro enfrentou algumas dificuldades. Uma das principais foi definir adequadamente o objeto do contrato para atender ao perfil específico de consumo da OM. Houve também desafios na escolha da modalidade licitatória devido à falta de processos similares no âmbito federal. Outro obstáculo significativo foi a impossibilidade da BNRJ de ser um agente da CCEE, devido à restrição de abertura de conta no Banco Bradesco. Por isso, a solução encontrada foi migrar para o ACL na modalidade varejista, onde a empresa fornecedora de energia atuaria como intermediária entre a BNRJ e a CCEE, assumindo as responsabilidades financeiras perante o mercado e a CCEE (BNRJ, 2024, p. 11).

Após a migração da Base Naval do Rio de Janeiro para o Mercado Livre de Energia, os valores estimados iniciais indicavam uma economia progressiva de 19% em 2020, aumentando para 20% em 2021 e mantendo-se em 20% em 2022. No entanto, os valores efetivamente obtidos revelaram uma realidade diferente, com

economias de energia mais expressivas: 29% em 2020, um impressionante aumento para 39% em 2021, e uma estabilização em 22% em 2022 (Pinheiro, 2024).

Com os dados apresentados, é possível concluir de forma parcial que a migração não apenas alcançou, mas superou as expectativas iniciais de eficiência energética, mesmo considerando fatores externos como variações no consumo devido à presença de navios no cais e os impactos da pandemia de COVID-19 em 2021. Além disso, destaca-se a economia de recursos gerada por meio da diminuição na conta de energia. Entretanto, as dificuldades encontradas devem ser consideradas no sentido de buscar soluções eficientes já no planejamento de uma migração, em caso de adoção do modelo apresentado.

7 DISCUSSÃO DO PROBLEMA PROPOSTO

O Mercado Livre de Energia (MLE) no Brasil tem se mostrado uma ferramenta estratégica para diversas instituições públicas e privadas ao permitir a compra e venda de energia elétrica de forma mais flexível e competitiva, tal como demonstrado com a Base Naval do Rio de Janeiro. Este modelo de mercado permite que consumidores escolham seus fornecedores de energia, resultando em maior controle sobre os custos e potencial para economias significativas. Para o Exército Brasileiro, a adoção do MLE pode representar uma oportunidade crucial para a racionalização dos gastos com energia elétrica, aliviando, assim, a pressão sobre o orçamento.

Ademais, ao permitir a compra de energia a preços mais competitivos, o MLE oferece a possibilidade de uma significativa redução nos custos administrativos, o que impacta diretamente o planejamento e a execução orçamentária. Além disso, a necessidade de gestão detalhada e monitoramento constante do consumo e das despesas energéticas pode levar à implementação de práticas administrativas mais rigorosas e eficientes. Esse processo de racionalização contribui para a melhoria da contabilidade, uma vez que promove a precisão e a transparência nos registros financeiros, além de facilitar a realização de auditorias e a conformidade com normas regulatórias.

Dito isto, a seguir são abordados os impactos na gestão e execução orçamentária, evidenciando a necessidade de ajustes no planejamento de recursos.

Em seguida, é discutida a área contábil, destacando as mudanças nos procedimentos de registro e controle financeiro. A análise também se estende à área administrativa, enfatizando os desafios na contratação e gestão de contratos, bem como à área financeira, com foco nos novos fluxos de pagamento. Posteriormente, é realizada uma análise do problema, ressaltando as vantagens da migração, como a redução de custos e maior autonomia na contratação de energia. Por fim, é proposta uma solução para o problema proposto neste trabalho.

7.1 IMPLICAÇÕES NAS ÁREAS DE GESTÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA

No que diz respeito à gestão e execução orçamentária, o EB atualmente utiliza os Restos a Pagar e recursos anuais para o pagamento de energia, com as unidades recebendo cotas baseadas no histórico de consumo, sujeitas a ajustes conforme variações no consumo (Cardoso, 2024). Dessa forma, a migração para o Mercado Livre de Energia pode demandar o depósito de uma margem de garantia, a menos que uma empresa intermediária seja contratada para gerenciar esse processo. No entanto, isso pode aperfeiçoar a previsão de gastos, dado o monitoramento em tempo real do consumo.

A migração para o Mercado Livre de Energia implica em algumas adaptações nas áreas de gestão e execução orçamentária. Primeiramente, é necessário atualizar o Plano de Contratação Anual (PCA) para incluir novas despesas decorrentes dos contratos advindos dessa transição, por exemplo, os possíveis contratos de conexão, de uso do sistema e de compra de energia. Esses ajustes garantem que o planejamento financeiro reflita com precisão os novos compromissos e investimentos necessários para a migração.

Adicionalmente, segundo a Base Naval do Rio de Janeiro, pode não haver mudanças no Plano Interno (PI) ou na natureza da despesa do crédito a ser descentralizado, mantendo-se na ND 33.90.39. Ressalta-se que a BNRJ realizou consulta à Secretaria do Tesouro Nacional a fim de confirmar as mencionadas condições. Neste sentido, será essencial consultar os Centros de Gestão, Contabilidade e Finanças do Exército para garantir uma interpretação consistente e alinhada com as práticas da instituição.

Por fim, um aspecto importante desta migração é a adequação e previsibilidade orçamentárias, de modo a haver uma priorização para o pagamento das despesas decorrentes dos contratos assumidos pela Administração. Cabe ressaltar que a despesa permanece enquadrada como discricionária sendo, portanto, passível de contingenciamentos. Isso significa que os compromissos financeiros assumidos serão mais rígidos e vinculantes, exigindo um controle e gestão orçamentária mais rigorosos para assegurar o cumprimento das obrigações contratuais. Esses ajustes são fundamentais para a transição eficiente e eficaz do Exército Brasileiro para o Mercado Livre de Energia.

7.2 IMPLICAÇÕES NA ÁREA CONTÁBIL

A migração do Exército Brasileiro para o Mercado Livre de Energia, apesar de representar uma mudança significativa na forma de adquirir e gerenciar o consumo energético, não traria alterações substanciais nas práticas contábeis vigentes. Isso se deve ao fato de que as implicações contábeis ocorrem de maneira automatizada durante cada estágio da despesa, assim como acontece atualmente. Os sistemas contábeis e financeiros do Exército já são projetados para integrar e processar dados de despesas automaticamente, garantindo precisão e conformidade com as normas regulatórias. Dessa forma, os registros contábeis referentes às transações de energia continuariam a ser gerados e monitorados sem a necessidade de adaptações manuais, assegurando a continuidade e a integridade das operações financeiras. Este processo automático permite que a instituição se beneficie das vantagens econômicas do Mercado Livre de Energia, enquanto mantém a robustez e a eficiência dos seus controles contábeis e administrativos.

7.3 IMPLICAÇÕES NA ÁREA ADMINISTRATIVA

A migração do Exército Brasileiro para o Mercado Livre de Energia implica em algumas mudanças na área administrativa, especialmente no que se refere à forma

de contratação. Inicialmente, a contratação passa de inexigibilidade para a modalidade pregão, exigindo um grande esforço na elaboração de artefatos, como o Termo de Referência, e a caracterização precisa do objeto a ser licitado. Esse processo pode demandar o apoio consultivo de órgãos militares ou civis especializados para uma adequada quantificação do consumo de energia elétrica, garantindo que todas as especificidades e necessidades das Organizações Militares sejam contempladas de forma precisa e eficiente.

Esse tipo de licitação é pioneiro dentro do Exército, visto que a temática da migração para o Mercado Livre de Energia é nova e carece de modelos de referência. A ausência de precedentes exige um planejamento detalhado e inovador, além de um estudo aprofundado das melhores práticas e possíveis adaptações aos regulamentos e procedimentos já existentes no mercado. O desafio é maior por ser um processo inédito, o que aumenta a responsabilidade e a necessidade de minuciosa elaboração de todos os documentos e procedimentos necessários.

Além disso, a gestão administrativa tem que se adaptar à necessidade de administrar, pelo menos, dois contratos distintos: um com a comercializadora de energia e outro com a distribuidora. Essa duplicidade de contratos exige uma coordenação eficaz para garantir a continuidade e a qualidade do fornecimento de energia, bem como a gestão eficiente dos recursos financeiros e logísticos. A complexidade adicional pode gerar um aumento na carga de trabalho e na necessidade de monitoramento constante das condições contratuais e de execução dos serviços, impactando o trabalho do(s) fiscal(is) de contrato.

Por fim, é imprescindível a capacitação de gestores de contratos específicos para lidar com os novos desafios advindos dessa licitação. A formação adequada dos gestores é crucial para assegurar que eles possuam o conhecimento necessário sobre o Mercado Livre de Energia e as particularidades dos novos contratos. Isso inclui entender os aspectos regulatórios, técnicos e comerciais envolvidos, garantindo uma administração eficiente e eficaz dos recursos e contratos firmados. A capacitação contínua e o desenvolvimento de competências específicas são fundamentais para o sucesso da migração e para a manutenção da qualidade dos serviços prestados.

7.4 IMPLICAÇÕES NA ÁREA FINANCEIRA

Segundo Cardoso (2024), quanto à gestão e execução financeira, o acompanhamento atual é realizado pelo Sistema de Acompanhamento da Gestão (SAG) ou pelo ARGOS, com a liberação de recursos financeiros feita pela Diretoria de Contabilidade (DCONT). Não são visualizados impactos significativos nesta área com uma eventual migração.

A contratação de serviços no Mercado Livre de Energia seria por meio de licitação, sem exigência de um modelo específico, e não se espera que a migração afete a execução de licitações, dado que os contratos com as concessionárias atualmente são realizados por meio de inexigibilidade.

A eventual migração do Exército Brasileiro para o Mercado Livre de Energia, embora represente uma transformação na maneira de adquirir e gerenciar a energia elétrica, não resulta em mudanças significativas na área financeira da instituição. Isso ocorre porque os processos financeiros do Exército são altamente automatizados e integrados, permitindo que todas as transações e registros de despesas ocorram de forma fluida e contínua, independentemente da origem do fornecimento de energia (Cardoso, 2024). As práticas financeiras já estabelecidas, como a alocação de recursos, pagamentos, e monitoramento de gastos, continuariam a funcionar sem interrupções ou a necessidade de ajustes significativos.

7.5 ANÁLISE DO PROBLEMA

O Quadro 4 apresenta, de forma resumida, os eventuais impactos para a administração nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira, decorrentes da migração para o Mercado Livre de Energia. Ele oferece, ainda, uma visão abrangente das mudanças e adaptações necessárias, destacando os principais pontos de atenção e as novas práticas a adotar para garantir uma transição eficiente e alinhada com os requisitos normativos e administrativos do Exército Brasileiro.

QUADRO 4 – Resumo das Oportunidades e dos Impactos advindos de um processo de migração para o MLE

Área	Requisito	Oportunidades	Impactos
Gestão e Execução Orçamentária	Plano de Contratação Anual (PCA)	Necessidade de atualizar o PCA	Previsão de novas despesas
	PI	Consultar CGCFEx	Consultar CGCFEx
	Natureza de Despesa	Consultar CGCFEx	Consultar CGCFEx
	Tipo de empenho	Não haverá mudanças	-
	Despesas	Necessidade de adequação e previsibilidade orçamentárias	Priorização para o pagamento das despesas decorrentes dos contratos assumidos
Contábil	Sem modificações		
Administrativa	Forma de Contratação	Mudança de inexigibilidade para pregão	Necessidade de realizar um processo licitatório
	Processo Licitatório	Elaboração de edital	Necessidade de dimensionar o consumo e de elaborar o Termo de Referência
	Gestão de Contratos	Aumento da quantidade de contratos	- Necessidade de gerenciar, pelo menos, dois contratos. - Necessidade de qualificação de agentes da administração (fiscalização de contratos)
Financeira	Sem modificações		

Fonte: Elaborado pelo autor.

7.6 SOLUÇÃO DO PROBLEMA PROPOSTO

A partir da coleta e análise das respostas aos questionários encaminhados a um representante do setor responsável pela parte de energia na Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO), a um representante do 1º Centro de Gestão, Contabilidade e

Finanças do Exército (1º CGCFEx) e ao responsável pela condução do processo de contratação ao modelo de contratação livre de energia na Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ), bem como, da análise do estudo de caso da Base Naval do Rio de Janeiro e da revisão da literatura sobre o assunto, conclui-se que a entrada das Organizações Militares do Exército Brasileiro no Mercado Livre de Energia é uma possibilidade viável. Essa iniciativa representa uma oportunidade significativa para a otimização de recursos financeiros.

Os dados analisados indicam que a migração para o Mercado Livre de Energia pode promover uma gestão mais eficiente e econômica dentro das Organizações Militares. Isso se traduz em uma melhor alocação de recursos e potencial redução de custos administrativos, reforçando a viabilidade e os benefícios dessa transição no contexto administrativo e financeiro do Exército Brasileiro.

Para minimizar os impactos decorrentes de uma eventual migração para o Mercado Livre de Energia, conforme levantado no Quadro 4, é essencial implementar ações estratégicas que promovam a adaptação dos processos administrativos e financeiros, conforme apresentado a seguir.

Em relação aos aspectos nas áreas de gestão e execução orçamentária, as ações necessárias para mitigar os riscos em uma eventual migração para o Mercado Livre de Energia incluem atenção na elaboração do Plano de Contratação Anual (PCA) em A-1, prevendo novas despesas, especialmente os contratos advindos dessa migração. É fundamental consultar os Centros de Gestão, Contabilidade e Finanças do Exército para verificar os eventuais impactos no Plano Interno (PI), na natureza de despesa das notas de crédito, bem como nos tipos de empenhos a serem praticados. Além disso, é importante atentar para a devida adequação e previsibilidade orçamentárias, de modo a haver uma priorização para o pagamento das despesas decorrentes dos contratos assumidos com as licitantes vencedoras, garantindo assim uma transição suave e eficiente.

No tocante aos aspectos na área administrativa, as ações necessárias para mitigar os riscos em uma eventual migração para o Mercado Livre de Energia incluem a transição de uma contratação por inexigibilidade para a realização de um pregão. Será necessário um esforço técnico para a elaboração dos artefatos e do Termo de Referência, com atenção especial ao dimensionamento do consumo, garantindo a correta caracterização do objeto a ser licitado. Se necessário, deve-se solicitar o apoio de especialistas em energia elétrica, como nos casos de militares com formação

específica nessa área dotados nas Comissões Regionais de Obras ou Serviços Regionais de Obras, por exemplo, ou consultorias de empresas especializadas. Além disso, é importante buscar referências em outros órgãos da Administração Pública que já realizaram essa migração, como a Base Naval do Rio de Janeiro, para esclarecer dúvidas sobre o processo licitatório. Por fim, é essencial realizar treinamento de pessoal em gestão de contratos para que possam absorver a fiscalização dos contratos oriundos da licitação, assegurando uma gestão eficiente e eficaz.

Por fim, quanto aos aspectos nas áreas contábil e financeira, não há modificações a serem implementadas por ocasião de uma eventual migração para o Mercado Livre de Energia. No entanto, é crucial observar eventuais mudanças na legislação e seus respectivos impactos, garantindo conformidade com as normas vigentes. Esta orientação aplica-se igualmente às áreas de gestão, execução orçamentária e administrativa discutidas anteriormente, assegurando uma adaptação contínua e alinhada com as exigências legais.

Desse modo, a migração para o Mercado Livre de Energia não exige mudanças nas áreas contábil e financeira, mas demanda atenção às possíveis alterações legislativas e seus impactos. Essa precaução deve ser estendida às áreas de gestão, execução orçamentária e administrativa, garantindo conformidade e adaptação contínua. Observando essas diretrizes, a transição pode ser realizada de forma eficiente e alinhada com as exigências legais e administrativas.

8 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como foco avaliar a viabilidade da inserção das Organizações Militares do Exército Brasileiro no Mercado Livre de Energia, propondo recomendações detalhadas para essa transição. A justificativa para essa análise está no papel crucial da energia elétrica nas atividades administrativas do Exército Brasileiro e nos elevados custos associados às tarifas energéticas dentro do orçamento da Instituição.

De início, o contexto e os objetivos do estudo foram estabelecidos, visando à investigação de uma possível participação das Organizações Militares do Exército

Brasileiro no Mercado Livre de Energia, com base na experiência da Base Naval do Rio de Janeiro. O problema central abordado foi a possibilidade de como o MLE poderia contribuir economicamente com o processo de racionalização do Exército Brasileiro, em especial, suas implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira. Os objetivos específicos delineados incluíram analisar o cenário atual do MLE no Brasil, apresentar a gestão de energia elétrica no Exército, analisar a migração da Base Naval para o MLE e destacar as vantagens dessa migração.

A Fundamentação Teórica abordou um panorama histórico do setor de energia no Brasil, em que foram apresentados os principais marcos regulatórios e evoluções do Mercado Livre de Energia, contextualizando a relevância e as mudanças ocorridas nesse cenário ao longo do tempo. A análise histórica permitiu compreender a trajetória do setor energético no país e as transformações que influenciaram a abertura do mercado de energia.

Um panorama da energia elétrica no Exército Brasileiro foi apresentado, contendo uma análise detalhada dos elementos relacionados à gestão e execução orçamentária, contabilidade, administração e finanças no contexto da energia elétrica dentro da instituição. O foco foi direcionado para os serviços de energia elétrica, abordando termos específicos e relevantes para o tema em questão, concluindo sobre a relevância do planejamento do orçamento, da transparência dos gastos, dos custos crescentes, das contratações e dos processos de pagamentos, evidenciando um cenário desafiador para a migração para o MLE.

A experiência da Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ) em sua migração para o Mercado Livre de Energia foi apresentada, destacando as etapas e os resultados desse processo. A análise do perfil de consumo da BNRJ revelou um consumo anual significativo direcionado principalmente para atividades industriais, refletindo a necessidade contínua de energia para as operações e serviços militares na base naval. A adoção da modalidade varejista no Mercado Livre de Energia permitiu à BNRJ obter economias significativas e uma redução de custos ao longo do tempo.

O planejamento da migração da Base Naval para o Mercado Livre de Energia seguiu um processo padrão de contratação, incluindo estudos de viabilidade, elaboração de processo licitatório e contratação de empresa fornecedora de energia. A análise das lições aprendidas destacou a importância da gestão eficiente dos custos energéticos e da escolha criteriosa dos fornecedores de energia. A migração para o

Mercado Livre de Energia trouxe benefícios econômicos para a Base Naval, sem identificação de desvantagens decorrentes desse processo.

No que diz respeito à gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira, a migração da Base Naval para o Mercado Livre de Energia não apresentou impactos significativos, sendo destacada a importância da escolha adequada dos fornecedores e da gestão eficiente dos contratos de energia.

O problema proposto foi discutido com foco nas implicações para instituições públicas e privadas, como demonstrado pela experiência da Base Naval do Rio de Janeiro. A discussão destacou a importância do MLE como uma oportunidade crucial para a racionalização dos gastos com energia elétrica, aliviando a pressão sobre o orçamento de instituições como o Exército Brasileiro. A análise dos resultados obtidos pela Base Naval após a migração revelou um aumento significativo nas economias de energia, indicando os benefícios tangíveis dessa transição. A possibilidade de escolha de fornecedores de energia e a flexibilidade proporcionada pelo MLE foram apontadas como vantagens estratégicas para a gestão eficiente dos recursos energéticos.

Além disso, a discussão ressaltou a importância da gestão eficaz dos contratos de energia e da escolha criteriosa dos fornecedores para garantir o sucesso da migração para o Mercado Livre de Energia. A experiência da Base Naval do Rio de Janeiro serve como um exemplo prático dos benefícios e desafios associados à adoção do MLE, fornecendo uma referência para outras instituições que estejam considerando essa transição. A análise dos resultados obtidos pela BNRJ destacou a importância da avaliação contínua dos impactos do MLE e da busca por estratégias que maximizem os benefícios dessa modalidade de mercado.

A análise dos dados e a discussão dos resultados permitiram concluir ainda que a migração para o MLE pode contribuir economicamente com o processo de racionalização do Exército Brasileiro, em especial, suas implicações nas áreas de gestão e execução orçamentária, contábil, administrativa e financeira.

A partir da metodologia adotada e dos resultados alcançados, foi possível estimar que a adesão das OM do EB ao MLE é uma ação promissora e embasada para reduzir os gastos com energia elétrica, contribuindo para uma gestão mais eficiente dos recursos e otimização do orçamento da Instituição. As recomendações e propostas sugeridas visam auxiliar os decisores da Força na transição para o ambiente de contratação livre de energia, promovendo uma melhor utilização dos

recursos disponíveis e uma adaptação adequada às mudanças do mercado energético.

Outrossim, é importante destacar a necessidade de acompanhar as atualizações na legislação do setor energético relacionadas ao Mercado Livre de Energia. Isso se deve ao fato de que ainda existem restrições que limitam a migração para clientes de pequeno porte, impactando o eventual ingresso nesse modelo por parte da grande maioria das Organizações Militares do Exército Brasileiro.

Por fim, a pesquisa realizada proporcionou uma compreensão mais profunda sobre os desafios e oportunidades do Mercado Livre de Energia para o Exército Brasileiro, demonstrando a importância de uma gestão estratégica e eficiente dos recursos energéticos. A conclusão reforça a viabilidade e os benefícios da migração para o MLE, ressaltando a necessidade de adaptação e implementação de medidas para garantir uma transição suave e bem-sucedida para o novo modelo de energia.

REFERÊNCIAS

ABRACEEL – Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia. **Boletim Anual da Energia Livre 2023**. Brasília: ABRACEEL, 2023a.

Cartilha do Mercado Livre de Energia. Brasília: ABRACEEL, 2023b.

ANDO JUNIOR, O. H.; GIMENEZ LEDESMA, J. J.; DE SOUZA, S. N. M.; DOS SANTOS, R. F.; OLIVEIRA, M. O.; SPACEK, A. D. Migração de Consumidor Cativo para Consumidor Livre – Estudo de Caso em Santa Catarina. **Acta Iguazu**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 67–81, 2020. DOI: 10.48075/actaiguazu.v9i1.21620. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/actaiguazu/article/view/21620>. Acesso em: 18 mar. 2024.

ANEEL. Resolução Normativa nº 1000, de 7 de dezembro de 2021. Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica; revoga as Resoluções Normativas ANEEL nº 414, de 9 de setembro de 2010; nº 470, de 13 de dezembro de 2011; nº 901, de 8 de dezembro de 2020 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. seção 1, Brasília, p. 206, 20 dez. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-normativa-aneel-n-1.000-de-7-de-dezembro-de-2021-368359651>. Acesso em: 28 abr. 2024.

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **ANEEL**. Brasília: ANEEL, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/aneel/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/a-aneel>. Acesso em: 27 abr. 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BASE NAVAL DO RIO DE JANEIRO. Mercado Livre de Energia: Estudo de Caso e Considerações Gerenciais. 2024. Apresentação de slides. Acesso em: 21 mai. 2024.

BERNARDINO, Mateus. Breve História do Setor Brasileiro de Energia: Sobre a história do setor brasileiro de energia de acordo com seus principais marcos regulatórios. *In*: Medium. **Medium**. [S.l.]. 24 mai. 2016. Disponível em: <https://medium.com/mateus-bernardino-arquivos/breve-hist%C3%B3ria-do-setor-brasileiro-de-energia-64f6f4186e8d>. Acesso em: 27 abr. 2024.

BRANDI, Paulo. Energia elétrica no Brasil: breve cronologia do setor elétrico brasileiro. *In*: Memória da Eletricidade. **Artigos**. Rio de Janeiro, 6 set. 2022. Disponível em: <https://memoriadaeletricidade.com.br/artigos/119106/energia-eletrica-no-brasil-breve-cronologia-do-setor-eletrico-brasileiro>. Acesso em: 27 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. **DOFC**. Brasília, p. 2.745, 23 mar. 1964. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm.

Acesso em: 5 mai. 2024.

_____. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995a. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 1917, 14 fev. 1995.

_____. Lei nº 9.074, de 07 de julho de 1995b. Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 10125, 8 jul. 1995.

_____. Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. seção 1, Brasília, p. 28653, 27 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9427cons.htm. Acesso em: 27 abr. 2024.

_____. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. **Diário Oficial da União**. Brasília, p. 1, 1 abr. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.133-de-1-de-abril-de-2021-311876884>. Acesso em: 22 jun. 2024.

BRASIL. Exército. **Diretriz do Comandante do Exército**. Brasília, DF, 2023.

_____. _____. Estado-Maior. Portaria nº 295, de 17 de dezembro de 2014, que aprova a Diretriz de Racionalização Administrativa do Exército Brasileiro (EB20D-01.016). **Boletim do Exército**, Brasília, DF, n. 1, p. 14-21, 2 janeiro 2014.

_____. _____. Secretaria de Economia e Finanças. **Caderno de Orientação aos Agentes da Administração DGO 1 Apoio Administrativo e Fundo do Exército**. 1. ed. Brasília, DF, 2024.

_____. _____. **Diretriz Especial de Economia e Finanças do Comandante do Exército 2024/2025**. Ed Nov 23. Brasília, DF, 2023.

CARDOSO, Anderson Batista Gonzaga. *Questionário para o 1º Centro de Gestão, Contabilidade e Finanças do Exército (1º CGCFEx)*. 2024. Questionário aplicado em pesquisa de campo. Rio de Janeiro.

CARDOSO, M. V. B.; ROCHA, J. F. ESTUDO DE VIABILIDADE NA MIGRAÇÃO PARA O MERCADO LIVRE DE ENERGIA. **Uningá Review**, [S. l.], v. 29, n. 1, 2017. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1938>. Acesso em: 18 mar. 2024.

CAMPOS, Mateus Mautone; BRAGA, Luis Gustavo Schröder. O futuro do Mercado Livre de Energia no Brasil. 2020.

CCCE - CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA

ELÉTRICA. **CCCE**. São Paulo: CCCE, 2024. Disponível em: <https://www.ccee.org.br/web/guest/sobrenos>. Acesso em: 27 abr. 2024.

ENERGES. **Energes**. [S.l.]. ENERGÊS, 2022. Disponível em: <https://energes.com.br/contratacao-de-energia-no-mercado-livre/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOPES, Jessly Smith Gomes. **Mercado Livre de Energia: uma análise das recentes alterações regulamentárias no setor elétrico brasileiro**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso.

MARCOS, Jobson. **Vantagens e desvantagens de migrar para o Mercado Livre de Energia**. [S.l.: s.n.]. 2023. *E-book* (28p.).

MAYO, Roberto. **Mercado de eletricidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Synergia, 2021.

MERCADO LIVRE DE ENERGIA. **Mercado Livre de Energia**. [S.l.]. PREX PARTICIPACOES SOCIETARIAS, 2024. Disponível em: <https://www.mercadolivredeenergia.com.br/consumidores-livres-e-especiais/contratos/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

Ministério de Minas e Energia. Portaria Normativa nº 50, 27 de setembro de 2022. **Diário Oficial da União**. seção 1, Brasília, p. 188, 28 set. 2022. Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-normativa-n-50/gm/mme-de-27-de-setembro-de-2022-432279937>. Acesso em: 28 abr. 2024.

MONTEIRO, Eduardo Vargas. *Questionário para a Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO)*. 2024. Questionário aplicado em pesquisa de campo. Rio de Janeiro.

ONS - OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA. **ONS**. [S.l.]. ONS, 2024. Disponível em: <https://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-ons/o-que-e-ons>. Acesso em: 27 abr. 2024.

PINHEIRO, Ana Carolina Nantes Pinheiro. *Questionário para a Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ)*. 2024. Questionário aplicado em pesquisa de campo. Rio de Janeiro.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

SCHOR, Juliana Melcop. **Abertura do Mercado Livre de Energia elétrica: vantagens e possibilidades do retail wheeling no Brasil**. Rio de Janeiro: Synergia, 2018.

APÊNDICE A

Questionário para a Diretoria de Gestão Orçamentária (DGO)

- 1) Há alguma legislação no EB que regulamenta o Mercado Livre de Energia?
- 2) Como o EB enxerga hoje essa temática do mercado livre de energia? A DGO fez/fará alguma recomendação?
- 3) A DGO tem como saber se alguma OM já realizou a migração para o Mercado Livre de Energia? Se afirmativo, quais seriam?
- 4) A DGO consolida o consumo de energia das OM? Se não, como eu poderia obter essa informação? Se sim, quais OM estariam elegíveis para poder fazer essa migração (pertencer ao grupo A)?
- 5) Há algum dado estatístico sobre o consumo de energia por parte das OM?
- 6) Qual é o percentual do orçamento dedicado ao pagamento de concessionária de energia elétrica no âmbito do Exército Brasileiro?
- 7) Como funciona a questão da gestão e execução orçamentária no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 8) A migração para o Mercado Livre de Energia teria algum impacto na gestão e execução orçamentária? Se sim, qual(is) seria(m)?
- 9) Como funciona a questão da gestão e execução contábil no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 10) A migração para o Mercado Livre de Energia teria algum impacto na gestão e execução contábil? Se sim, qual(is) seria(m)?
- 11) Como funciona a questão da gestão e execução administrativa no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 12) A migração para o Mercado Livre de Energia teria algum impacto na gestão e execução administrativa? Se sim, qual(is) seria(m)?
- 13) Como funciona a questão da gestão e execução financeira no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 14) A migração para o Mercado Livre de Energia teria algum impacto na gestão e execução financeira? Se sim, qual(is) seria(m)?

APÊNDICE B

Questionário para o 1º Centro de Gestão, Contabilidade e Finanças do Exército (1º CGCFEx)

- 1) Como se caracterizam as áreas de gestão e execução orçamentária no tocante aos processos relativos ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 2) Despesas com concessionárias devem compor o Plano de Contratação Anual (PCA)?
- 3) Como se caracteriza a área contábil no tocante aos processos relativos ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 4) Como se caracteriza a área administrativa no tocante aos processos relativos ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 5) Como ocorre a contratação de um provedor do serviço de energia elétrica?
- 6) Como se caracteriza a área financeira no tocante aos processos relativos ao serviço de provimento de energia elétrica?

APÊNDICE C

Questionário para a Base Naval do Rio de Janeiro (BNRJ)

- 1) Como foi o planejamento da Base Naval?
- 2) Qual foi o Objeto da licitação? Como vocês licitaram?
- 3) Quantos e quais contratos foram assinados? Com quem foram assinados?
- 4) Qual é o número do processo licitatório para consulta? Haveria a possibilidade de ser repassado o Edital?
- 5) Como funciona a questão da gestão e execução orçamentária no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 6) Com a migração para o Mercado Livre de Energia, houve algum impacto na gestão e execução orçamentária? Se sim, qual(is) foi(ram)?
- 7) Como funciona a questão da gestão e execução contábil no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 8) Com a migração para o Mercado Livre de Energia, houve algum impacto na gestão e execução contábil? Se sim, qual(is) foi(ram)?
- 9) Como funciona a questão da gestão e execução administrativa no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 10) Com a migração para o Mercado Livre de Energia, houve algum impacto na gestão e execução administrativa? Se sim, qual(is) foi(ram)?
- 11) Como funciona a questão da gestão e execução financeira no tocante ao serviço de provimento de energia elétrica?
- 12) Com a migração para o Mercado Livre de Energia, houve algum impacto na gestão e execução financeira? Se sim, qual(is) foi(ram)?
- 13) Como a Base Naval tratou os tópicos abaixo, que são os itens obrigatórios para a migração para o Mercado Livre de Energia?
 - Realizar um estudo de viabilidade econômica;
 - Escolher o fornecedor de energia;
 - Rescindir o contrato de fornecimento atual;
 - Assinar um novo contrato de distribuição de energia;
 - Adequar o sistema de medição de consumo;
 - Aderir à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE);
 - Ser agente da CCEE ou ser representado por uma comercializadora; e

- Abrir uma conta bancária para centralizar as operações financeiras.

14) Houve economia decorrente dessa migração para o mercado livre de energia? Há registro de série histórica que pode ser divulgada?

15) Quais foram as vantagens e desvantagens para a Base Naval decorrentes da migração para o mercado livre de energia?