

## COLEÇÃO “BOAS PRÁTICAS E TECNOLOGIAS NA PRODUÇÃO DE GESSO”



### MERCADO LIVRE DE ENERGIA Nº 07



#### INTRODUÇÃO

Esta ficha técnica tem como objetivo facilitar a compreensão sobre o **mercado livre de energia**, abordando conceitos básicos e tendências futuras. É destinada aos empresários e gestores das empresas do Polo Gesseiro do Araripe que desejam entender como o mercado livre de energia pode ser usado em benefício de suas empresas.

Este tema é importante, pois o mercado livre de energia trata-se de uma alternativa ao mercado cativo convencional, permitindo **maior flexibilidade e competitividade**. Em face da crescente busca por eficiência e sustentabilidade, entender esse mercado é um diferencial para as empresas que buscam aperfeiçoar seus custos e contribuir para um futuro energético mais sustentável.

#### CONCEITOS IMPORTANTES

**Energia elétrica** é a forma de energia resultante do movimento dos elétrons através de um condutor, e a mais utilizada devido à sua versatilidade e facilidade de transporte.

**Mercado cativo** é o ambiente onde os **consumidores compram sua energia exclusivamente da distribuidora local**, sem a possibilidade de escolher outro fornecedor. **As tarifas praticadas são reguladas pelo governo**.

**Mercado livre** é o ambiente onde os **consumidores podem escolher seus fornecedores de energia**, através de uma negociação direta com geradores ou comercializadores de energia. Esse modelo promove uma competição e **pode resultar em tarifas mais baixas e condições contratuais mais favoráveis**.

O surgimento do mercado livre de energia ocorre na busca pela necessidade de aumentar a eficiência e a competitividade no setor elétrico. Em nosso país, a liberalização do mercado teve seu início na década de 1990, com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

A estrutura do mercado livre possui os seguintes atores:

Agentes do  
mercado

Geradores de  
energia elétrica

Comercializadores  
de energia elétrica

Consumidores  
livres

Consumidores  
do Grupo A

## ► Função da CCEE

É papel da **Câmara de Comercialização de Energia Elétrica** (CCEE) garantir total transparência e a segurança nas operações no mercado livre, registrando os contratos e mediando disputas. Ela é responsável por toda liquidação de energia gerada e consumida no país, tanto no cativo, quanto no livre.

## ► Contratos de Energia

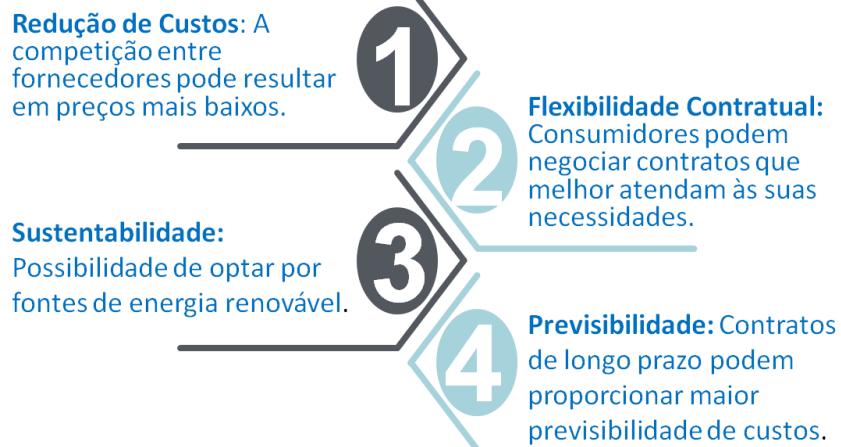
No mercado livre os contratos de energia variam em termos de prazo, volume e tarifa. Podendo existir contratos de **curto, médio e longo prazo**, com características próprias e benefícios distintos.

A regulação e a legislação do mercado livre de energia obedecem a uma série de leis e normas, incluindo a Lei nº 9.074/1995 e a Resolução Normativa ANEEL nº 247/2006. Essas regulamentações visam garantir a transparência e a competitividade no mercado.

A criação da Portaria Normativa nº 50/2022 do Ministério de Minas e Energia, possibilitou a abertura para todo o Grupo A. Porém, apenas a partir da aprovação da Resolução Normativa 1.081, em dezembro de 2023, essas mudanças foram oficialmente publicadas pela ANEEL.

Sendo assim, desde janeiro de 2024, qualquer consumidor de energia elétrica conectado em Alta Tensão (Grupo A), passou a estar habilitado a usufruir o direito de realizar a portabilidade de sua compra de energia.

## VANTAGENS



## DESVANTAGENS

Com relação às possíveis desvantagens na migração do mercado cativo para o mercado livre se encontram: a **complexidade na gestão de contratos, a necessidade de conformidade regulatória e os riscos de mercado relacionados a flutuações**. Estes são mitigados e resolvidos pela empresa comercializadora, que de forma eficiente irá tratar estes assuntos, pois a empresa que fará migração cuidará de todos os trâmites burocráticos, jurídicos, regulatórios, tornando a gestão mais fluída e transparente.

Sobre os riscos de mercado, existe a possibilidade de flutuação de preços, mas **uma vez que esse cliente compra um contrato de energia, ele estará seguro quanto a qualquer flutuação de mercado**. Isso ocorre, pois seu contrato estará com preços de energia pré-definidos, fornecendo mais segurança e estabilidade financeira.

O mercado livre de energia foi criado na década de 90 e já passou por diversos governos, é um mercado totalmente seguro e regulado. Atualmente, mais de 40% da energia consumida no país vem desse mercado, o que inclui mais de 42 mil unidades consumidoras, e a projeção é que esse percentual de empresas migradas chegue em 70% até 2029.

### 1º) Análise de Viabilidade

Antes de migrar para o mercado livre, é essencial realizar uma análise de viabilidade para avaliar se a migração é vantajosa. Isso inclui analisar o perfil de consumo, os custos envolvidos e os potenciais benefícios.



#### ► Benefícios da migração:

- **Preço fixo de energia e previsibilidade de custos** – As negociações de compra e venda de energia no mercado livre de energia proporcionam um planejamento de custos de longo prazo. Como a energia é livremente negociada com preço fixo, **os consumidores livres não estão mais sujeitos a reajustes na energia determinados pela ANEEL**.
- **Fim das bandeiras tarifárias** – Os consumidores não são sujeitos às variações tarifárias do mercado tradicional regulado pela ANEEL, logo, **as bandeiras tarifárias cobradas pelas distribuidoras não são aplicáveis a consumidores livres**.
- **Não existe a diferenciação nas tarifas (ponta e fora ponta)** – Clientes que estão no livre, terão uma única tarifa de energia para as 24h do dia, sendo assim, **não terá o valor da tarifa maior no horário pico**.

### 2º) Passos para a Migração

Nesta etapa são necessários os seguintes procedimentos:

**Adequação técnica:** realizar adequações técnicas necessárias, como a instalação de medidores de energia. As adequações são realizadas pela própria distribuidora, e a maioria não cobra para fazer a adequação.

**Contratação de fornecedores:** negociar e firmar contratos com geradores ou comercializadores de energia.

**Registro na CCEE:** realizar o registro na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. Esse registro junto a CCEE é feito pela própria comercializadora que o cliente tem contrato.

**Gestão de contratos:** monitorar e gerenciar os contratos de fornecimento de energia. Gestão feita pela própria comercializadora.

### CASO EXEMPLO

A seguir é apresentada uma avaliação realizada pelo Grupo Witzler com dados reais de uma empresa do polo gesseiro, comparando a situação de contrato atual da empresa no mercado cativo *versus* uma mudança para o mercado livre de energia.

SIMULAÇÃO - FATURA MERCADO REGULADO - VERDE								Considerando o cenário de Bandeira Tarifária Amarela*		
Descrição da Operação	Contratado	Quantidade Registrada	Quantidade Faturada	Tarifas Com Tributo	Valor Total Operação	ICMS 20,50%	PIS 0,94%	COFINS 4,36%		
Consumo Ponta [kWh] - TUSD		3.842,33	3.842,33	R\$ 1,924183	R\$ 7.393,35	R\$ 1.515,64	R\$ 55,25	R\$ 256,27		
Consumo Fora Ponta [kWh] - TUSD		67.905,00	67.905,00	R\$ 0,124391	R\$ 8.446,80	R\$ 1.731,59	R\$ 63,12	R\$ 292,78		
Consumo Ponta - Band. - TE		3.842,33	3.842,33	R\$ 0,706621	R\$ 2.715,07	R\$ 556,59	R\$ 20,29	R\$ 94,11		
Consumo Fora Ponta - Band. - TE		67.905,00	67.905,00	R\$ 0,426292	R\$ 28.947,33	R\$ 5.934,20	R\$ 216,32	R\$ 1.003,37		
Adicional Band Ponta		3.842,33	3.842,33	R\$ 0,039702	R\$ 152,55	R\$ 31,27	R\$ 1,14	R\$ 5,29		
Adicional Band Fora Ponta		67.905,00	67.905,00	R\$ 0,039702	R\$ 2.695,94	R\$ 552,67	R\$ 1,14	R\$ 5,29		
Consumo Reativo Ponta		0,00	0,00	R\$ 0,000000	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		
Consumo Reativo Fora Ponta		0,00	0,00	R\$ 0,000000	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		
Demandas Únicas [kW]		260,00	260,00	R\$ 30,377292	R\$ 7.898,10	R\$ 1.619,11	R\$ 59,02	R\$ 273,76		
Demandas Isentas [kW]		0,00	0,00	R\$ 24,149947	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		
Ultrapassagem Demanda Única [kW]		0,00	0,00	R\$ 60,754584	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00		
PIS/PASEP						0,94%				
COFINS						4,36%				
ICMS						20,50%				
Total da Distribuidora					R\$ 58.249,14					
Contribuição Custo IP - CIP					R\$ 0,00					
Outros (Límitar ICMS)					R\$ 0,00					
Total Outros Serviços					R\$ 0,00					
Total a Pagar					R\$ 58.249,14					

SIMULAÇÃO - FATURA MERCADO REGULADO - VERDE (MELHOR CENÁRIO) - ENERGIA: 150%							
Descrição da Operação		Quantidade Registrada	Quantidade Faturada	Tarifas Com Tributo	Valor Total Operação	ICMS 20,50%	PIS 0,94%
USD Consumo Reativo Ponta		0,000	0,000	0,000000	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
USD Consumo Reativo Fora Ponta		0,000	0,000	0,000000	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Energia ACL - Ponta		3.842,333	3.842,333	0,706621	R\$ 2.715,07	R\$ 556,59	R\$ 20,29
Energia ACL - Fora Ponta		67.905,000	67.905,000	0,426292	R\$ 28.947,33	R\$ 5.934,20	R\$ 216,32
Demandas Únicas [kW] - TUSD	50,00%	260,000	260,000	15,188646	R\$ 3.949,05	R\$ 809,55	R\$ 29,51
Demandas Únicas [kW] - TUSD	50,00%	13,000	13,000	12,074974	R\$ 156,97	R\$ 0,00	R\$ 1,48
Ultrapassagem [kW]		0,000	0,000	60,754584	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TUSD Enc Cons Fora Ponta [kWh]		67.905,000	67.905,000	0,124391	R\$ 8.446,80	R\$ 0,03	R\$ 0,00
TUSD Enc Cons Ponta [kWh]		3.842,333	3.842,333	1,024287	R\$ 3.935,65	R\$ 0,21	R\$ 0,01
Subvenção tarifária					R\$ 7.563,72	R\$ 0,00	R\$ 71,10
PIS/PASEP						0,94%	
COFINS						4,36%	
ICMS						20,50%	
Total Distribuidora					R\$ 56.658,06		
Contribuição Custo IP - CIP					R\$ 0,00		
Outros					R\$ 0,00		
Total Outros Serviços					R\$ 0,00		
Desconto Energia ACL Ponta					R\$ - 2.715,07		
Desconto Energia ACL Fora Ponta					R\$ - 28.947,33		
Total Devoluções/Ajustes					R\$ - 31.662,40		
Crédito Desconto Tarifário ACL TUSD					R\$ - 5.724,94		
Total a Pagar					R\$ 19.270,73		

FATURA ENERGIA ACL							
Contrato:	Consumo Faturado [MWh]:	Preço da Energia [R\$/MWh]:	ICMS[R\$/MWh] :	Valor:			
COMERCIALIZADORA	71,747	229,93	289,22	R\$ 20.750,77			
SIMULAÇÃO CCEE							
Descrição:							Valor:
Contribuição CCEE							R\$ 0,00
ESS							R\$ 0,00
<b>TOTAL ACL: R\$ 40.021,50</b>							<b>ECONOMIA ACL: 31,29%</b>

**Figura 1.** Avaliação comparativa entre mercado cativo *versus* mercado livre de energia.

**Fonte:** Espelhamento de fatura realizado pelo Grupo Witzler.

Este exemplo mostra que o custo da energia na modalidade cativa para esta empresa é de R\$ 58.249,14 e a simulação realizada com a adoção de um contrato no mercado livre de energia teria um custo de R\$ 19.270,73 + R\$ 20.750,77, totalizando um valor de R\$ 40.021,50.

Esta simulação apresenta uma economia de **R\$18.227,64**

O que equivale a uma redução nos custos de **31,29%**.



#### ► Recomendações

O **mercado livre de energia** veio para oferecer uma série de benefícios aos consumidores, porém, também apresenta desafios que necessitam de conhecimento especializado e estratégias eficazes para sua boa gestão. A evolução contínua do setor de energia apresenta o mercado livre como uma opção cada vez mais atraente para consumidores que buscam **eficiência e sustentabilidade**.





Este informe técnico faz parte do conjunto de materiais de disseminação tecnológica do Projeto “Eficiência Energética nos Arranjos Produtivos Locais (APL) na Produção de Gesso na Região do Araripe-PE”, a cargo do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), e sob encomenda do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). O Projeto é voltado para apoio ao polo produtor de gesso e busca promover o Uso Eficiente de Energia e a implementação de Fontes Renováveis de Energia, em particular de lenha sustentável e de energia solar fotovoltaica, dentre outros temas de interesse das empresas. O objetivo geral é fomentar maior produtividade no setor, além de proporcionar sustentabilidade no seu sentido mais amplo.

No site do Instituto Nacional de Tecnologia é possível ter acesso a outros materiais sobre diversos temas dedicados ao setor gesseiro, tais como: uso de lenha picada, consumo específico de energia, energia solar fotovoltaica, entre outros.

Acesse: <https://www.gov.br/int/pt-br/central-de-conteudos/apl-gesso>

Elaborado por:

**Instituto Nacional de Tecnologia (INT)** - <https://www.gov.br/int/pt-br>

**Laboratório de Energia (LABEN) – Divisão de Avaliações e Processos Industriais (DIAPI)**

Contatos: [augusto.rodrigues@int.gov.br](mailto:augusto.rodrigues@int.gov.br) / [mauricio.henriques@int.gov.br](mailto:mauricio.henriques@int.gov.br)

**A reprodução total ou parcial deste material é permitida desde que mencionada a autoria do INT.**

Instituto Nacional de Tecnologia (INT). Mercado Livre de Energia. Coleção Boas Práticas e Tecnologias na Produção de Gesso, N° 07. Projeto APL Produção de Gesso na Região do Araripe-PE. Rio de Janeiro, 2024.

Colaboração:

Grupo  
**witzler**

Parceria:

**SINDUSGESSO**  
Sindicato das Indústrias do Gesso do Estado de Pernambuco

**SEBRAE**

**FIEPE**  
Federação das  
Indústrias do Estado  
de Pernambuco

Realização:

**INSTITUTO  
NACIONAL DE  
TECNOLOGIA** **IN** **IT**

**MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO**

**GOVERNO FEDERAL**  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO