

# **ESTUDO DE CASO DA MIGRAÇÃO DE COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA DO MERCADO CATIVO PARA O MERCADO DE ENERGIA LIVRE POR UMA AUTARQUIA**

## **AUTORES**

Frederica Montanari Lourençato- Unidade de Emergência. Hospital das Clínicas. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Suzana Caldeira Campos- Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissionalizante de Gestão em Saúde Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

Aila Mabla Azarias de Castro- Farmácia de Quimioterapia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

João Ricardo de Castro Barbosa do Amaral - São Francisco Sistemas de Saúde Sociedade Empresária Ltda.

Nadia Frazão Rossi- Unidade Básica de Saúde José Stella. Prefeitura Municipal de Cravinhos. Cravinhos, SP, Brasil.

Ana Paula Araki- Unidade de Emergência. Hospital das Clínicas. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Flavia Regina Ferreira Santos de Paula - Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissionalizante de Gestão em Saúde Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil

Antônio Pazin Filho- Diretor do Departamento de Atenção à Saúde do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Brasil. Coordenador do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Organizações de Saúde da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Professor Titular da Divisão de Emergências do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Dr. Lucas de Faria Rodrigues- Consultoria Jurídica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. Procuradoria Geral do Estado. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Mariana Simões Ferraz do Amaral Fregonesi- Departamento de Contabilidade da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

## RESUMO

Estudo descritivo, longitudinal, retrospectivo, com abordagem qualitativa e teve como objetivo avaliar a migração da compra de energia elétrica no mercado cativo para o mercado de energia elétrica livre em uma autarquia. Como metodologia procurou analisar a operacionalização, os aspectos jurídicos e financeiros desta migração com a finalidade de viabilização desta transação. Nos resultados portando conclui-se que diante das situações apresentadas e das dificuldades vencidas pela autarquia, é viável a migração da compra de energia elétrica cativa para compra de energia elétrica livre, do ponto de vista operacional, jurídico e financeiro. Importância Do Problema: No ponto de vista do modelo contemporâneo de eficiência administrativa e visando alcançar modelos gerenciais eficazes da máquina pública, sempre respaldado na legalidade e moralidade administrativa, apresenta-se um obstáculo a ser compreendido e legalizado de forma clara e segura. Comentários: Levando em consideração o alto custo e as incorporações tecnológicas necessárias e crescentes na área da saúde, que tendem a incrementar ainda os valores relacionados à energia elétrica, o HCRP tem investido em programas de controle e acompanhamento das contas para evitar desperdícios, o que poderá, com essa economia, gerar mais recursos para crescimento e aprimoramento dos serviços prestados.

**Palavras-chave:** Mercado de energia livre; Autarquia estadual; Energia elétrica.

## ABSTRACT

A descriptive, longitudinal, retrospective study with a qualitative approach was aimed at evaluating the migration of electric power purchase in the captive market to the free electric power market in the autarchy. The methodology sought to analyze the operationalization, legal and financial aspects of this migration with the purpose of enabling this transaction. In the results, it is concluded that in view of the situations presented and the difficulties overcome by the autarchy, it is feasible to migrate the purchase of captive electric power to purchase electric power, from an operational, legal and financial point of view. Importance of the Problem: From the point of view of the contemporary model of administrative efficiency and with a view to obtaining effective managerial models of the public machine, always supported by legality and administrative morality, there is an obstacle to be understood and legalized in a clear and safe way. Comments: Taking into account the high cost and growing technological incorporations in the health area, which tends to increase the values related to electric energy, the HCRP has invested in programs of control and monitoring of the accounts to avoid wastes, which can, with this economy, generate more resources for growth and improvement of the services provided.

**Keywords:** Free energy market; State authority; Electricity.

## INTRODUÇÃO

A administração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRPUSP), em 2016, iniciou um estudo de migração para o mercado de energia elétrica livre tendo em vista a possibilidade da viabilidade econômica.

Levando em consideração o alto custo e as incorporações tecnológicas necessárias e crescentes na área da saúde, o HCRP tem investido em programas de controle e acompanhamento das contas para evitar desperdícios. Assim sendo, estabeleceu-se um controle de contratos de serviços e de manutenção com firmas especializadas, no que diz respeito à manutenção do grupo de geradores e painéis elétricos das subestações de energia.

Hospitais de setor privado, como a UNIMED, em Belo Horizonte, Sorocaba, Araçatuba e Ribeirão Preto migraram do mercado cativo para o mercado livre no ano de 2017. Segundo

informações a redução na conta de energia no Hospital Unimed de Araçatuba, foi de 19% (27 mil) com uma expectativa de aumento para 20%, com uma economia anual de cerca de 300 mil <sup>1</sup>.

Alguns requisitos são necessários para a migração dos consumidores para energia livre como, uma medição específica, previsão de consumo e riscos associados, aporte de garantias financeiras e etc<sup>2</sup>.

Além da questão operacional, é de suma importância analisar os aspectos jurídicos da contratação pelo sistema de energia livre numa autarquia estadual, e seus possíveis reflexos econômicos nesse tipo de contratação. Isso, porque, os entes públicos que se regem pelas regras de Direito Público possuem sistemas macrolegais que vedam a prática de certos atos administrativos (ou na impossibilidade de flexibilização do cumprimento de certos procedimentos administrativos), tais como o sistema licitatório, contratos administrativos, concurso público, etc., nos quais as pessoas jurídicas de direito privado não necessitam de tamanho formalismo<sup>3</sup>.

A compra de energia livre por uma autarquia estatal é algo inédito no mercado e só foi viável devido à visão da atual administração e a um estudo minucioso das áreas de engenharia para operacionalização, através da contratação de uma consultoria externa e de uma análise jurídica, tendo em vista os processos que os envolve.

Assim, sob o prisma da eficiência administrativa e visando alcançar modelos gerenciais eficazes da máquina pública, sempre respaldado na legalidade e moralidade administrativa, apresenta-se o problema:

Pode uma autarquia atuar no Ambiente de Contratação *Livre* (ACL), contratualizando com ente privado? Para tal contratação, seria necessário o processo licitatório? Qual tipo de processo licitatório seria adequado? Quais outras nuances que regem a administração autárquica poderiam sofrer interferências devidamente dispostas em lei e de alguma forma tornar burocrático o processo de contratação de energia livre? A contratação de energia livre pela entidade autárquica seria um exemplo claro da necessidade de modernização da máquina pública e valoração do princípio da eficiência administrativa, analisando-se, conjuntamente, os efeitos econômicos diretos que podem afetar positivamente a administração pública?

## MÉTODOS

O estudo foi realizado no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Hospital universitário de nível terciário vinculado ao Sistema Único de Saúde. É uma autarquia, mantida pelo governo do estado de São Paulo sendo vinculada à Secretaria de Estado da Saúde (Decreto Estadual n. 26.920, de 18/3/87) e associada à Universidade de São Paulo – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto<sup>4</sup>.

Durante o período do estudo, foram realizadas:

- Reuniões com os orientadores do projeto que tiveram participação nas discussões da migração da compra de energia elétrica cativa para compra de energia elétrica no mercado livre;
- Realizada análise documental com equipes internas do hospital no setor Administrativo, no setor de Engenharia e no setor Jurídico, com acesso a contratos;
- Ainda foi utilizada a matriz SWOT (“Strengths”, “Weaknesses”, “Opportunities” e “Threats”) para analisar quais eram as Forças (S), Fraquezas (W), Oportunidades (O) e Ameaças (T) que a autarquia tinha frente ao assunto abordado<sup>5</sup>;

- Foram realizadas buscas de referências sobre o assunto na literatura. Para correlacionar experiências neste mercado, buscou-se fazer benchmarking com outros hospitais com vivência já comprovada;
- E diante desses documentos foram realizadas discussões em grupo para estruturação do estudo;
- Para análise jurídica utilizou-se as legislações vigentes<sup>6</sup>;
- Por fim, fez-se análise econômica do estudo a partir de uma consultoria com especialista na área financeira e estruturados gráficos pelo programa Excel.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o estudo do tema da participação de uma autarquia num mercado de energia livre, foi elaborada, à princípio, com propósito de almejar o melhor resultado, a Matriz Swot, conforme ilustrada na tabela 1.

**Tabela 1:** Análise SWOT do processo de migração de compra de energia elétrica do mercado cativo para o mercado livre.

Compra de Energia no Mercado Livre		
	Forças (S)	Fraquezas (W)
Ambiente Interno	Redução do Custo do valor de energia elétrica	Abertura de conta no Banco Bradesco
	Aumento da eficiência	Garantias obrigatórias financeiras
	Previsão de custos de energia não suscetível a mudanças na tarifa; Maior planejamento de custos e consumo	Alto risco financeiro – não poder atrasar pagamentos
	Processo inovador	Aviso de 5 anos para retorno ao mercado cativo
	Possibilidade de revenda da energia – receita	Necessidade de contratação de um serviço especializado de consultoria
	Oportunidades (O)	Ameaças (T)
Ambiente Externo	Negociar livremente as condições comerciais de contratação (preços, prazo e indexação), inclusive com preços diferentes para cada fase do ano	Mudanças climáticas
	Flexibilidade quanto ao montante de consumo	Cenário financeiro e político instável
	Escolha de fornecedor	Incerteza sobre o comportamento de órgãos de controle
	Menores preços pela competitividade do Mercado	Consumo além do contratado – compra de energia no mercado de curto prazo

## ANÁLISE JURÍDICA

Um dos principais desafios que o Hospital das Clínicas enfrentou para efetivar a contratação no mercado de energia livre foram os aspectos jurídicos e superação de determinados entraves que poderiam ocorrer durante o processo de contratação ou até mesmo após a sua concretização, o que poderia trazer ao hospital imensos prejuízos, travando todo um planejamento estratégico econômico fundamentado por barreiras legais ou judiciais que viessem a existir.

É sabido que o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto- USP faz parte da Administração indireta do Estado de São Paulo, constituído legalmente como uma autarquia estatal e, portanto, seguindo todos os princípios constitucionais da Administração Pública, quais sejam, legalidade, moralidade, publicidade e impessoalidade (art. 37, da Constituição Federal). Essas regras são automaticamente vinculantes e não podem ser omitidas na prática dos atos administrativo pelo gestor público, sob pena de arcar com as sanções cíveis, administrativas e criminais por tal omissão<sup>7</sup>.

No mercado de energia livre, tais consumidores especiais podem escolher livremente seus fornecedores e, portanto, analisar a melhor rentabilidade financeira de consumo, melhor custo benefício para aquisição, escolher o melhor preço, estabelecer prazos de manutenção no mercado e determinando o montante a ser comprado de energia. Sob tal aspecto, evidencia-se que o mercado de energia livre possui características eminentemente de mercado privado de livre negociação e estipulação de condições e preços, com estratégias de produção mercadológicas semelhantes àquelas estabelecidas num comércio de negócios<sup>2</sup>.

Assim, visando avaliar os possíveis obstáculos jurídicos que poderiam dificultar a contratação de energia livre, a Procuradoria Geral do Estado, através da Consultoria Jurídica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, emitiu parecer (Parecer CJ/HCFMRP nº 432/2017) ao setor de Divisão de Engenharia apresentando prováveis obstáculos e apresentando determinada solução jurídica para superá-los<sup>8</sup>.

Os principais obstáculos jurídicos apresentados naquele parecer são: i) Ineditismo jurídico do sujeito contratante (autarquia estadual); ii) processo licitatório; iii) abertura de conta pela autarquia em instituição financeira bancária privada e; iv) necessidade do ente público em conceder garantias aos fornecedores de energia elétrica e à *Câmara de Comercialização de Energia Elétrica* (CCEE).

O primeiro obstáculo refere-se à modalidade em que o Hospital das Clínicas foi estatuído, qual seja, uma autarquia estadual. Apenas a título de explanação, uma autarquia faz parte da Administração indireta do Estado, criada por lei, e exercem atividades públicas por serem pessoa jurídica de Direito Público e, portanto, titulares na defesa do interesse público. As autarquias possuem liberdade administrativa e não são subordinadas a qualquer ente do Estado, apenas controladas por ele.

Nesse sentido e diante desse viés público da autarquia, respeitada a sua autonomia administrativa, poderia o Hospital das Clínicas autarquia que o é, ingressar num mercado de energia livre, efetuando contratação de energia em tal mercado eminentemente privado?

Esse questionamento se faz importante, principalmente porque no mercado de energia livre inexiste qualquer tipo de autarquia federal, estadual ou municipal que tenha aderido a tal contratação, sendo que tal ineditismo jurídico poderia trazer ao Hospital das Clínicas certas incertezas e inseguranças jurídicas que com a existência de algum caso precedente e paradigmático que já estivesse sido debatido ou questionado superaria, em tese, esse primeiro obstáculo.

Independentemente deste ineditismo jurídico, cabe ressaltar que inexiste qualquer vedação legal para que um ente administrativo participe do mercado de energia livre. Não há óbice legal expresso que impeça esse tipo de contratação. E, ainda, para auxiliar na fundamentação para a legalidade da contratação de energia livre, há determinado critério técnico que fundamenta e delimita quem pode e quem não pode participar do mercado. Ou seja, o critério para ingressar no mercado de energia livre, de acordo com a lei, não será a natureza

jurídica do sujeito contratante, mas sim como tecnicamente esse sujeito consumidor utiliza a sua energia elétrica<sup>9</sup>.

Dessa forma, o primeiro obstáculo, conforme fundamentado pela própria Procuradoria, está muito bem respaldado pela legislação, sendo que a autarquia estadual possui legitimidade a contratar energia elétrica no mercado livre, desde que siga estritamente os critérios técnicos para tanto, certo que não há óbices de legalidade o fato de o Hospital das Clínicas serem uma entidade autárquica.

O segundo obstáculo jurídico, a saber, é se para a contratação de energia livre o processo licitatório, nos termos da Lei 8.666/1993 seria imprescindível. Como é sabido, o processo licitatório é obrigatório ao Poder Público que necessite realizar qualquer negócio jurídico<sup>10</sup>.

Para a contratação de energia livre, se não houver regra específica, a licitação para sua efetivação pelo Hospital das Clínicas seria obrigatória? Destaca-se que as normas infraconstitucionais que tratam sobre a matéria (mercado de energia livre) não disciplinam o assunto obrigando taxativamente o processo licitatório do ente público em ingressar no mercado de energia.

Pelo contrário e para subsidiar a superação deste segundo obstáculo jurídico, tem-se a Lei de Licitações (Lei nº8.666/1993) que em seu artigo 24, inciso XXII expressamente dispensa a necessidade de licitação “na contratação de fornecimento ou suprimento de energia elétrica e gás natural com concessionário, permissionário ou autorizado, segundo as normas da legislação específica”<sup>10</sup>.

Ou seja, a Constituição Federal é clara no sentido de que se não houver especificidade do caso, o processo licitatório é obrigatório. No caso da contratação de energia livre, existe expressa dispensa do processo licitatório para contratação de energia, o que por si só, afastaria a obrigatoriedade da licitação por parte do Hospital das Clínicas para ingressar em tal mercado.

Outro obstáculo jurídico apontado pela Procuradoria é que para o Hospital das Clínicas atuar junto ao mercado de energia livre, faz-se necessária a abertura de conta bancária em instituição financeira privada, mais especificamente o Banco Bradesco S.A., detentora exclusiva da atividade de agente de liquidação e custódia junto à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica.

O contraponto a esta exclusividade do Banco Bradesco reside no fato que o Governo do Estado de São Paulo firmou acordo base de parceria institucional com o Banco do Brasil, no sentido de que determinados serviços bancários seriam realizados exclusivamente por este banco. Este acordo foi entabulado até mesmo porque a Constituição Federal (art. 164, §3º) e o Decreto Estadual nº 60.244 de 2014, determinavam que o Estado de São Paulo deveria possuir uma instituição financeira oficial como agente financeira do tesouro estadual e também para manter as disponibilidades de caixas em depósito <sup>11,12</sup>.

Ocorre que os serviços e atividades financeiras realizadas pelo Banco Bradesco, são praticadas exclusivamente por esta instituição financeira, sendo que o Banco do Brasil não as realiza, destacando, ainda, que os serviços bancários que estão descritos no acordo base firmado com Governo do Estado de São Paulo não abrange a atividade praticada exclusivamente pelo Bradesco.

Assim, o obstáculo é facilmente superado por questões mais operacionais que jurídicas, uma vez que não havendo como o Banco do Brasil prestar tais serviços bancários, sendo de atividade exclusiva de outra instituição financeira privada, bem como não estando delineada essa atividade em acordo base ou qualquer outro tipo de norma regulamentar, não se verifica maiores óbices nesse tipo de abertura de conta bancária.

O quarto obstáculo jurídico apontado pela Procuradoria do Estado na contratação da energia livre por parte do Hospital das Clínicas é a necessidade do consumidor contratante que ingressa no mercado livre prestar uma garantia financeira para tanto.

Novamente, tem-se a questão da natureza jurídica do Hospital das Clínicas esbarrando-se, principalmente quanto a determinadas normas legais que tal autarquia deve obrigatoriamente seguir para atuar no mercado de energia livre.

Ao mesmo tempo que a Lei nº 10.848/2004 em seu artigo 1º, §6º, inciso II prescreve a necessidade de se exigir uma garantia financeira (garantia obrigatória) para ingressar no mercado de energia livre estabelecido pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, em conjunto com a possibilidade dos comercializadores de energia elétrica também exigir tais garantias, há condições legais para que entes públicos concedam garantias financeiras<sup>13</sup>.

A Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº101/2000) em seu artigo 40 e parágrafos dispõe diversas condições e exigências para que os entes públicos possam conceder garantias financeiras em operações de crédito, o que certamente inviabilizaria a contratualização de energia livre por parte do Hospital das Clínicas<sup>10</sup>.

Ocorre que, o tipo de garantia pela qual o mercado de energia livre não se enquadra numa garantia financeira em operações de crédito prescrita na própria lei de Responsabilidade Fiscal (art. 29, inciso III), mas sim é considerada como uma “garantia de pagamento futuro (por imposição legal ou regulamentar) de obrigação correspondente a uma contraprestação específica”<sup>14</sup>

Dessa forma, não se verifica óbice em prestar a garantia financeira por se tratar de modalidade distinta daquela estabelecida pela Lei de Responsabilidade Fiscal, que possui finalidade diversa da garantia financeira a ser prestada no mercado de energia livre.

Assim, observa-se que os possíveis obstáculos jurídicos foram superados de forma fundamentada e embasada na própria legislação e principiologia do Direito Administrativo, demonstrando-se que, no contexto geral, a grande preocupação que poderia se ter em relação a esta contratação pelo Hospital das Clínicas são os percalços gerados por interpretações erradas da lei que estabelecem o agir do ente administrativo, sendo que em todos os possíveis problemas jurídicos, o enfretamento a questão está na própria lei.

A contratação de energia livre pela autarquia estadual Hospital das Clínicas pode se mostrar como um dos mais importantes exemplos de como o aparato estatal deve pensar de forma eficiente. Havendo economia efetiva neste tipo de contratação, o bom resultado na gestão da administração será rapidamente evidenciado.

## ANÁLISE FINANCEIRA

No Mercado Livre, o consumidor continua pagando as Tarifa do uso do Sistema de Distribuição da demanda contratada (TUSD) e tributos. Porém, não estará mais sujeito às bandeiras tarifárias e a Tarifa de energia (TE) é contratada no mercado livre, através de Contrato de Compra e Venda com o Gerador/Comercializador de Energia Elétrica. Além disso, tem o encargo da consultoria e da taxa devida à CCEE.

A consultora Comerc realizou a curva de consumo do HC Campus por 12 meses e verificou o consumo médio de 2,17 MW e, para o HCFMRP ter uma margem maior para variação, foi indicado o volume de 2,3 MWm médios, com flexibilidade de 15%, de 01/01/2019 a 31/12/2022.<sup>15,16</sup>

Na tabela 1 é possível verificar as características do contrato e o preço da energia firmado com a empresa Tradener LTDA.

**Tabela 1:** Valores pré-fixados do MWh, previsto em contrato.

PERÍODOS E MONTANTES CONTRATUAIS	
PERÍODO CONTRATUAL:	
PERÍODO I De 1 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2019	
PERÍODO II De 1 de janeiro de 2020 a 31 de dezembro de 2020	
PERÍODO III De 1 de janeiro de 2021 a 31 de dezembro de 2021	
PERÍODO IV De 1 de janeiro de 2022 a 31 de dezembro de 2022	
QUANTIDADE	
QUANTIDADE	2,300 MW médio por mês
CARACTERÍSTICAS	
Tipo de energia	CONVENCIONAL
PREÇO DA ENERGIA CONTRATADA (R\$/MWh)	De 01/01/2019 a 31/12/2019 = R\$ 205,00/MWh;
	De 01/01/2020 a 31/12/2020 = R\$ 185,00/MWh;
	De 01/01/2021 a 31/12/2021 = R\$ 180,00/MWh;
	De 01/01/2022 a 31/12/2022 = R\$ 175,00/MWh;
(*) os preços acima não incluem ICMS nos termos da Cláusula 10 do CONTRATO. O ICMS será incluído nos termos da legislação aplicável	
Reajuste	Conforme previsto na Cláusula 10 deste CONTRATO
Índice de reajuste	IPCA/IBGE conforme Parágrafo Quarto da Cláusula 10
Data base para reajuste	02 de abril de 2018
Data do primeiro reajustamento	01/01/2019
Valor total do contrato	R\$ [R\$20.562.000,00...] (vinte milhões, quinhentos e sessenta e dois mil reais...). O ICMS será incluído nos termos da legislação aplicável
Sazonalização anual	+/- 10%
Flexibilidade mensal	+/- 15%
Modulação horária	CARGA
Garantia	Conforme previsto na Cláusula 17 do CONTRATO
SUBMERCADO	Sudeste Centro Oeste
UNIDADE CONSUMIDORA	
Endereço e CNPJ da UNIDADE CONSUMIDORA	Avenida Banderiantes nº 3900, no Campus Universitário da USP, Bairro Monte Alegre, Ribeirão Preto estado de São Paulo, CEP 14.048-900 - CNPJ 56.023.443/0001-52

O HCFMRP possui quatro unidades consumidoras, sendo: a unidade Campus (prédio central), Clínica Civil, Unidade de Emergência e Hemocentro. Neste primeiro momento, somente a unidade medidora do Campus (prédio central) participará da migração do mercado cativo para o mercado livre.

A demanda contratada continuará a mesma que do mercado cativo, sendo 3.300 KW no horário Ponta (horário de pico, de segunda a sexta feira, das 18h às 21h) e 4.550 KW no horário Fora Ponta (período fora do horário especificado no horário Ponta). Ou seja, nota-se que a tarifa da Distribuição da Demanda Contratada (TUSD) continuará a mesma, pois possuirá desconto somente se a energia elétrica contratada vier de fonte incentivada, o que não será o caso da Unidade Campus.

Na Tabela 2 e tabela 3 consta a análise de cálculos realizada pela empresa Comerc Gestão, consultora do HCFMRP, com o valor da TUSD, energia contratada, possível perda de 5% de energia durante a transmissão, taxas devidas à CCEE (representada pelas taxas ESS/ESSE/EER/CT) e Remessa fixa (taxa de contratação da consultora), referente ao consumo de 12 meses anteriores.

No Mercado Livre, o consumidor continua pagando as taxas referentes à distribuição (TUSD) e tributos. Porém, não estará mais sujeito às bandeiras tarifárias e a Tarifa de energia (TE) é contratada no mercado livre, através de Contrato de Compra e Venda com o Gerador/Comercializador de Energia Elétrica. Além disso, tem o encargo da consultoria e da taxa devida à CCEE.



**Tabela 2:** Cálculo do custo da energia elétrica Unidade Campus no mercado Cativo

		Dados	Tarifa sem tributos	Tarifa com tributos	Tarifa sem tributos (R\$/MWh)	Tarifa com tributos (R\$/MWh)	Custo (R\$)
Mercado Cativo Bandeira verde	Demanda Ponta	3.300 kW	R\$ 24,31 / kW	R\$ 25,89 / kW			
	Demanda Fora Ponta	4.550 kW	R\$ 9,79 / kW	R\$ 10,43 / kW	R\$ 75,47 / MWh	R\$ 80,39 / MWh	R\$ 85.437,00
	Consumo Ponta	138,560 MWh	R\$ 422,39 / MWh	R\$ 449,82 / MWh	R\$ 422,39 / MWh	R\$ 449,82 / MWh	R\$ 47.456,50
	Consumo Fora Ponta	1.514,580 MWh	R\$ 264,07 / MWh	R\$ 281,22 / MWh	R\$ 264,07 / MWh	R\$ 281,22 / MWh	R\$ 62.327,06
	Tusd Ponta	138,560 MWh	R\$ 57,77 / MWh	R\$ 61,52 / MWh	R\$ 57,77 / MWh	R\$ 61,52 / MWh	R\$ 425.930,19
	Tusd Fora Ponta	1.514,580 MWh	R\$ 57,77 / MWh	R\$ 61,52 / MWh	R\$ 57,77 / MWh	R\$ 61,52 / MWh	R\$ 8.524,21
	<b>Sub-total</b>	-	-	-	<b>R\$ 410,58 / MWh</b>	<b>R\$ 437,26 / MWh</b>	<b>R\$ 722.851,92</b>
Consumo Ponta Gerador	0,000 MWh	R\$ 0,00 / MWh	R\$ 0,00 / MWh	R\$ 0,00 / MWh	R\$ 0,00 / MWh	R\$ 0,00	
<b>Total</b>	-	-	-	<b>R\$ 410,58 / MWh</b>	<b>R\$ 437,26 / MWh</b>	<b>R\$ 722.851,92</b>	

Fonte: Relatório Gerencial Comerc. Junho/2018.

**Tabela 3:** Cálculo do custo da energia elétrica Unidade Campus no mercado livre

		Dados	Tarifa sem tributos	Tarifa com tributos	Tarifa sem tributos (R\$/MWh)	Tarifa com tributos (R\$/MWh)	Custo (R\$)
Mercado Livre - A4 - CONVENCIONAL	<b>Demanda Ponta</b>	3.300 kW	R\$ 24,31/kW	R\$ 25,89/kW	R\$ 75,47/MWh	R\$ 80,39/MWh	R\$ 85.437,00
	<b>Demanda Fora Ponta</b>	4.550 kW	R\$ 9,79/kW	R\$ 10,43/kW			R\$ 47.456,50
	<b>Tusd Ponta</b>	138,560 MWh	R\$ 57,77/MWh	R\$ 61,52/MWh	R\$ 57,77/MWh	R\$ 61,52/MWh	R\$ 8.524,21
	<b>Tusd Fora Ponta</b>	1.514,580 MWh	R\$ 57,77/MWh	R\$ 61,52/MWh	R\$ 57,77/MWh	R\$ 61,52/MWh	R\$ 93.176,96
	<b>Sub-total</b>	-	-	-	<b>R\$ 133,24/MWh</b>	<b>R\$ 141,91/MWh</b>	<b>R\$ 234.594,67</b>
	<b>Energia Livre</b>	1.653,140 MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 338.893,70
	<b>Perdas</b>	8,266 MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 205,00/MWh	R\$ 1.694,47
	<b>ESS/ESE/EER/CT</b>	1.661,406 MWh	R\$ 10,00/MWh	R\$ 10,00/MWh	R\$ 10,00/MWh	R\$ 10,00/MWh	R\$ 16.614,06
	<b>Rem. Fixa (R\$/MWh)</b>	1.653,140 MWh	0,000 MWh	R\$ 0,00/MWh	R\$ 0,00/MWh	R\$ 0,00/MWh	R\$ 0,00
	<b>Rem. Fixa (R\$/mês)</b>	-	-	-	R\$ 2,12/MWh	R\$ 2,12/MWh	R\$ 3.500,00
	<b>Rem. Var. (0%)</b>	-	-	-	R\$ 0,00/MWh	R\$ 0,00/MWh	R\$ 0,00
	<b>Total</b>	-	-	-	<b>R\$ 351,44/MWh</b>	<b>R\$ 360,10/MWh</b>	<b>R\$ 595.296,90</b>

  

<b>Economia Líquida (sem ICMS)</b>	<b>Mensal Anual</b>	<b>R\$ 127.555,02</b>
	<b>Percentual</b>	<b>R\$ 1.530.660,24</b>
		<b>17,65%</b>

Fonte: Relatório Gerencial Comerc. Junho/2018.

Portanto, para a implantação do mercado livre somente na unidade medidora do HC Campus, é prevista uma economia líquida de R\$1.530.660,24 ao ano, representando 17,65%.

A partir da séria histórica de consumo e custo de energia elétrica de janeiro de 2017 a outubro de 2018, da unidade HC Campus, foi traçada no programa Excel® uma previsão de consumo, em kWh, nos próximos anos, a fim de calcular a previsão de economia nos anos de 2019 e 2020, nas mesmas condições do contrato firmado entre a Tradener e a Unidade Campus (Tabela 4).

**Tabela 4:** Média de gasto e consumo de energia elétrica dos anos 2017 e 2018, com previsão de gasto e consumo para 2019 e 2020.

	MÉDIA 2017	MÉDIA 2018	MÉDIA 2019	MÉDIA 2020
<b>Custo 2017 (R\$)</b>	678.110,46			
<b>Custo 2018 (R\$)</b>		723.396,14		
<b>Previsão custo 2019 (R\$)</b>			615.882,89	
<b>Previsão custo 2020 (R\$)</b>				597.211,59
<b>Consumo 2017 (KWh)</b>	1.577.860,58			
<b>Consumo 2018 (KWh)</b>		1.625.961,80		
<b>Previsão consumo 2019 (KWh)</b>			1.678.698,35	
<b>Previsão consumo 2020 (KWh)</b>				1.741.137,47

Fonte: autoria própria

A partir da previsão de consumo e do valor por MWh contratado, foi calculado a previsão de gastos, conforme modelo de análise de economia da Consultoria Comerc. Considerou-se tributação e perda de 5% e as taxas devidas à CCEE (ESS/ESSE/EER/CT) a um custo de R\$10,00 MWh (Tabela 5 e Tabela 6).

**Tabela 5:** Previsão de custo da energia elétrica Unidade Campus no mercado livre em 2019

	Dados	Tarifa sem tributos (R\$ kWh)	Tarifa com tributos (R\$ kWh)	Custo (R\$)
<b>Demanda Ponta</b>	3.300,00	24,31	25,59	84.445,26
<b>Demanda Fora Ponta</b>	4.550,00	9,79	10,31	46.888,95
<b>TUSD Ponta + TUSD Fora Ponta</b>	1.678.698,35	0,05777	0,060810526	102.082,53
<b>Sub-total</b>	-	-	-	233.416,74
<b>Energia Livre</b>	1.678.698,35	0,205	0,205	344.133,16
<b>Perdas</b>	83.934,92	0,205	0,205	17.206,66
<b>ESS/ESSE/EER/CT</b>	1.762.633,27	0,01	0,01	17.626,33
<b>Rem. Fixa (R\$/MWh)</b>	1.678.698,35	0	0	0,00
<b>Rem. Fixa (R\$/mês)</b>	0,00	0	3.500	3.500,00
<b>Rem. Var. (0%)</b>	0,00	0	0	0,00
<b>Total</b>				<b>615.882,89</b>
		ECONOMIA LÍQUIDA	Mensal	110.993,49
			Anual	1.331.921,84
			Percentual	<b>15,00%</b>

Fonte: autoria própria

**Tabela 6:** Previsão de custo da energia elétrica Unidade Campus no mercado livre em 2020

	Dados	Tarifa sem tributos (R\$ kWh)	Tarifa com tributos (R\$ kWh)	Custo (R\$)
<b>Demanda Ponta</b>	3.300,00	24,31	25,59	84.445,26
<b>Demanda Fora Ponta</b>	4.550,00	9,79	10,31	46.888,95
<b>TUSD Ponta + TUSD Fora Ponta</b>	1.741.137,47	0,05777	0,060810526	105.879,49
<b>Sub-total</b>	-	-	-	<b>237.213,70</b>
<b>Energia Livre</b>	1.741.137,00	0,185	0,185	322.110,35
<b>Perdas</b>	87.056,85	0,185	0,185	16.105,52
<b>ESS/ESSE/EER/CT</b>	1.828.193,85	0,01	0,01	18.281,94
<b>Rem. Fixa (R\$/MWh)</b>	1.678.698,35	0	0	0,00
<b>Rem. Fixa (R\$/mês)</b>	0,00	0	3.500	3.500,00
<b>Rem. Var. (0%)</b>	0,00	0	0	0,00
<b>Total</b>				<b>597.211,50</b>
		ECONOMIA LÍQUIDA	Mensal	156.701,03
			Anual	1.880.412,39

Fonte: autoria própria

Sendo assim, a economia prevista para os anos de 2019 e 2020 é de R\$1.331.921,84 e R\$1.880.412,39, respectivamente.

Por fim, para melhor fechamento da análise foi também remodelado a Matriz Swot afim de alinhar e planejar o investimento pactuado.

**Quadro 1:** Matriz SWOT para análise após migração para o mercado de energia livre.

Interna	Pontos fortes (S) relacionados ao mercado livre de energia	Fraquezas (W) relacionadas ao mercado livre de energia
Externa	ESTRATÉGIA SO	ESTRATÉGIA WO
Oportunidade (O)	1. Capacidade Operacional: equipe técnica Hospitalar especializada (força) e apoio acadêmico (força) com capacidade técnica ampla em constante treinamento para(oportunidade) 2. montagem de um Núcleo de Otimização Energética – NOE; grupos de melhoria contínua, incluídos no planejamento estratégico, composto por: contador, engenheiros e advogados contendo reuniões mensais para divulgação de dados relacionados ao projeto de energia Livre, sendo o núcleo importante até para benchmarking e aumento dos scores para alguma avaliação de qualidade (oportunidade) podendo também, futuramente, ser independente de consultorias e sim conselheiras gerando recursos para novos programas de melhorias	1. Utilização ou desenvolvimento de tecnologias (Sistema Integrado Próprio) (fraqueza do setor) em parcerias com faculdade de tecnologia e informação (SUPERA) à respeito de sistemas de projeção do consumo após o fechamento de contrato, Indicadores de desempenho, utilização de métodos estatísticos (gráficos, para facilidade de análises), alertas com previsão climática, análise econômica e financeira, notícias sobre consumo e valores energéticos, alerta sobre novidades na jurisdição e acordos políticos, entre outros. Ou seja, conforme matriz Swot, esse tipo de tecnologia seria muito restrito e com forte poder de propagação (oportunidade) e promissor para análises de novos contratos mais vantajosos para mais redução do consumo e possibilidade de novos investimentos.

Continua...

**Quadro 1:** Continuação

Interna	Pontos fortes (S) relacionados ao mercado livre de energia	Fraquezas (W) relacionados ao mercado livre de energia
Externa	ESTRATÉGIA ST	ESTRATÉGIA WT
<b>Ameaça (T)</b>	<p>1. A partir do envolvimento do NOE (força) e consumidoras criar uma associação ou fortalecer uma já existente para conter a cede do mercado de investidores a essa nova proposta de consumo, o que pode não ser uma proposta tão vantajosa futuramente (ameaça), o ideal é barrar esse movimento e criar uma espécie de garantia e direitos dos serviços prestados (oportunidade) que hoje é acompanhado de forte apetite do setor financeiro e de empresas estrangeiras. Hoje, das dez maiores comercializadoras independentes do País, seis já têm algum tipo de parceria ou sócios do setor financeiro e de empresas estrangeiras.</p>	<p>1. Envolvimento da alta liderança: rápida reação quanto aos gastos exorbitantes em energia (gerenciamento de volumes) e sem planejamento prévio (fraqueza), compreensão, engajamento e apoio aos projetos de melhoria,</p> <p>2. garantia à continuação de programas de promoção á suficiência energética (oportunidade) independente de fatores políticos (ameaça). Há outra variável importante que precisa ser levada em conta na hora de gerenciar riscos, a judicialização que envolve o setor elétrico. Esse problema tem diversas fontes e gera</p> <p>3. incerteza de investidores podendo ocorrer variação na demanda.(ameaça)</p>

Fonte: autoria própria

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que diante das situações apresentadas e das dificuldades vencidas pela autarquia, é viável a migração da compra de energia elétrica cativa para compra de energia elétrica livre, do ponto de vista operacional, jurídico e financeiro.

Especificamente com a compra de energia no mercado livre o HCRP terá uma economia de R\$ 1,2 milhão em 2019, sendo que este valor poderá subir para R\$ 2,8 milhões no ano seguinte.

## BIBLIOGRAFIA

1. InfoMoney P. Energia mais barata: hospital vê economia de R\$ 300 mil por ano e agora quer inspirar rede médica [Internet]. Infomoney.com.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: <https://www.infomoney.com.br/conteudo-patrocinado/xpi/noticia/6338837/energia-mais-barata-hospital-economia-300-mil-por-ano-agora>
2. Mercado Livre | ABRACEEL [Internet]. Abraceel.com.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [http://www.abraceel.com.br/zpublisher/secoes/mercado\\_livre.asp?m\\_id=19150](http://www.abraceel.com.br/zpublisher/secoes/mercado_livre.asp?m_id=19150).
3. Curso de Direito Administrativo, 3ª edição, São Paulo: Método, 2009, p. 846; Direito Administrativo – teoria resumida, São Paulo: Método, 2009, p. 300; Servidor Público Federal – Lei 8.112/90, São Paulo: Método, 2009, p. 330 (obras do autor).
4. Relatório de Atividades 2012 [Internet]. Site.hcrp.usp.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [https://site.hcrp.usp.br/wp-content/uploads/2017/09/RelatoriodeAtividades\\_HCRP\\_2012.pdf](https://site.hcrp.usp.br/wp-content/uploads/2017/09/RelatoriodeAtividades_HCRP_2012.pdf).

5. Souza LPS, S. A., Pereira KG et al (2013). MATRIZ SWOT COMO FERRAMENTA DE GESTÃO PARA MELHORIA DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM: ESTUDO DE CASO EM UM HOSPITAL DE ENSINO. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. 4: 1633-1643.
6. Brasil. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 10.848, 15 de março de 2004- Dispõe sobre a comercialização de energia elétrica, altera as Leis nº 5.655, de 20 de maio de 1971, 8.631, de 4 de março de 1993, 9.074, de 7 de julho de 1995, 9.427, de 26 de dezembro de 1996, 9.478, de 6 de agosto de 1997, 9.648, de 27 de maio de 1998, 9.991, de 24 de julho de 2000, 10.438, de 26 de abril de 2002, e dá outras providências. Brasil. Presidência da República, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.074, de 7 de Julho de 1995- Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências.
7. Constituição da República Federativa do Brasil- Art. 37 [Internet]. Senado.leg.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [http://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_12.07.2016/art\\_37\\_.asp](http://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_12.07.2016/art_37_.asp)
8. Parecer 432\_17 [Internet]. Edisciplinas.usp.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4444443/mod\\_folder/content/0/Parecer%20432\\_17.pdf?forcedownload=1](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4444443/mod_folder/content/0/Parecer%20432_17.pdf?forcedownload=1)
9. Art.15- LEI Nº 9.074, DE 7 DE JULHO DE 1995 [Internet]. Planalto.gov.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9074cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9074cons.htm).
10. LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993 [Internet]. Planalto.gov.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm)
11. Constituição da República Federativa do Brasil- Art. 164 [Internet]. Senado.leg.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_14.12.2017/art\\_164\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_14.12.2017/art_164_.asp)
12. Decreto-60244-14.03.2014 [Internet]. Al.sp.gov.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2014/decreto-60244-14.03.2014.html>
13. Lei nº 10.848/2004 em seu artigo 1º, §6º, inciso II [Internet]. Planalto.gov.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20042006/2004/Lei/L10.848.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2004/Lei/L10.848.htm)
14. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, DE 4 DE MAIO DE 2000 [Internet]. Planalto.gov.br. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/LCP/Lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp101.htm)
15. RESOLUÇÃO HOMOLOGATÓRIA Nº 2.381, DE 3 DE ABRIL DE 2018- Diário Oficial da União- Imprensa Nacional [Internet]. Imprensa Nacional. 2019 [cited 28 March 2019]. Available from: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/9386857](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/9386857)