

**Área:** Estratégia | **Tema:** Gestão Estratégica no Setor e Serviços Públicos

**Viabilidade Econômico-Financeira da Migração do Ambiente de Contratação Regulado para o Ambiente de Contratação Livre de uma Instituição do Serviço Público.**

**Economic-Financial Viability of Migrating from the Regulated Contracting Environment to the Free Contracting Environment of a Public Service Institution.**

Fabio Lunardi Antunes e Luciane Neves Canha

**RESUMO**

“A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]” (BRASIL, 2020). “A eficiência é a capacidade de obter maior rendimento com o mínimo de desperdício” (HOUAISS, 2003). O serviço público deve buscar constantemente a melhoria de seus métodos, os quais possibilitem a aplicação da eficiência em suas tarefas diárias. Podemos aplicar a eficiência nos custos com energia elétrica, através de contratos que economicamente viáveis.

**Palavras-Chave:** ACL. Mercado Livre de Energia. ACR. Mercado Cativo

**ABSTRACT**

Demonstrar a viabilidade econômico-financeira da migração do ambiente de contratação regulado para o ambiente de contratação livre de energia elétrica, através da realização do levantamento do perfil e do histórico de consumo da Base Aérea de Santa Maria, bem como a definição do melhor método de contratação no mercado livre de energia.

**Keywords:** ACL. Free Energy Market. ACR. Captive Market

# **VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DA MIGRAÇÃO DO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO REGULADO PARA O AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE DE UMA INSTITUIÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO**

## **1 INTRODUÇÃO**

“A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]” (BRASIL, 2020). “A eficiência é a capacidade de obter maior rendimento com o mínimo de desperdício” (HOUAISS, 2003), isto é, a habilidade de se produzir mais com menos. O serviço público deve realizar uma busca constante para a melhoria dos seus métodos, os quais possibilitem a aplicação da eficiência nas tarefas diárias. Podemos aplicar a eficiência no setor público nos custos com a energia elétrica, assim quanto mais economicidade a administração tiver com a energia, de modo que não comprometa a sua eficácia, mais eficiente ela será.

Atualmente a Base Aérea de Santa Maria (BASM) contrata energia elétrica diretamente da distribuidora, estando inserida no mercado cativo ou Ambiente de Contratação Regulada (ACR), nesse ambiente não é possível negociar os preços da energia elétrica com a distribuidora, pois elas possuem uma concessão do poder público para atuarem na área, assim, os preços são definidos através de leilões de energia organizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

No mercado livre de energia ou Ambiente de Contratação Livre (ACL), os consumidores podem escolher de quem comprar a energia, podendo negociar livremente, através de contratos bilaterais, preços, condições e tempo de contrato, tornando-se uma alternativa para reduzir os custos com energia elétrica.

O objetivo geral desse artigo é realizar a análise do consumo da BASM e a consequente viabilidade econômico-financeira da migração do Ambiente de Contratação Regulada (ACR) para o Ambiente de Contratação Livre (ACL), sendo desdobrado nos seguintes objetivos específicos: i) realizar o estudo do perfil e do histórico de consumo da BASM; ii) realizar estudo da viabilidade econômico-financeira; iii) definir o melhor método de contratação no ACL.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nessa seção serão apresentados os principais conceitos a serem utilizados na metodologia.

O mercado livre de energia foi instituído no Brasil em 1995, onde permitiu-se que consumidores atendidos em tensão maior igual a 69 kV e demanda maior igual a 10 MW pudessem realizar a compra de energia através de Produtores Independentes de Energia (PIE), retirando a exclusividade das distribuidoras (BRASIL, 2013). Atualmente os consumidores do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB) podem contratar energia através do ACR ou do ACL.

A demanda contratada refere-se à “demanda de potência ativa a ser obrigatória e continuamente disponibilizada pela distribuidora no ponto de conexão, conforme valor e período de vigência fixados em contrato, em kW” (ANEEL, 2021).

O consumidor do ACR atendido em tensão de conexão maior ou igual a 2,3 kV, bem como pelo sistema subterrâneo de distribuição em tensão menor que 2,3 kV pertence ao grupo A (ANEEL, 2021). O consumidor do grupo A pode ser enquadrado na modalidade tarifária horária verde ou na horária azul. No ACR, para os consumidores do grupo A, são definidos postos tarifários na ponta e fora de ponta (ANEEL, 2021).

Na modalidade horária verde, o consumidor paga uma tarifa para a demanda independente do horário do dia, uma tarifa para o consumo de energia elétrica para o posto

ponta e outra para o posto fora de ponta. Na modalidade horária azul, o consumidor paga uma tarifa para a demanda no posto ponta e outra para o posto fora de ponta, uma tarifa para o consumo de energia elétrica para o posto ponta e outra para o posto fora de ponta.

No ACL tem-se os consumidores do grupo A enquadrados como livres aqueles que possuem demanda igual ou superior a 500 kW, e os consumidores especiais que se caracterizam pela união de unidades consumidoras (UC) para atingir a demanda mínima de 500 kW (ANEEL, 2021). Caso o consumidor não possua o valor mínimo de demanda e queira contratar a sua energia pelo ACL, ele pode realizar uma comunhão de direito ou de fato, unindo as demandas de duas ou mais UC, se enquadrando como consumidor especial. A comunhão de direito se dá quando as UC estão na mesma raiz do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e situadas no mesmo subsistema de energia e a comunhão de fato pode ser realizada quando as UC estão localizadas em áreas contíguas.

Os consumidores livres e especiais podem comprar energia de fonte convencional (usina termoeletrica à carvão, gás natural e óleo combustível, e usina hidrelétrica de grande porte), e de fonte incentivada (fotovoltaica, eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa).

Os contratos de energia firmados no ACL definem o montante de energia ser contratado, a modulação onde é permitido distribuir ao longo das horas do dia o montante de energia mensal contratado de acordo com a curva de carga do consumidor, a sazonalidade que permite distribuir o volume total contratado de energia durante os meses do ano e a flexibilidade que diz respeito aos valores máximos e mínimos permitidos de consumo em relação aos valores mensais contratados.

Na composição das tarifas de energia elétrica tem-se os custos com o transporte da energia, tanto na transmissão, como na distribuição. A Tarifa de Uso do Sistema de Transmissão (TUST) é a parcela referente aos custos com o transporte de energia da rede básica (linhas de transmissão com tensão igual ou maior a 230 kV). A Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) é a parcela relativa ao “[...] faturamento mensal do consumidor e demais usuários do sistema de distribuição de energia elétrica pelo uso do sistema” (ANEEL, 2021).

No ACR o consumidor paga somente uma fatura de energia para a distribuidora referente aos valores da Tarifa de Energia (TE) em kWh, TUSD em kW (demanda), TUSD (kWh), bandeiras tarifárias, encargos e tributos incidentes.

O consumidor no ACL paga uma fatura de energia referente aos gastos com a distribuidora constando os custos da TUSD (kW), TUSD (kWh), incidindo sobre eles os encargos e tributos, outra fatura correspondente à Tarifa de Energia (TE) em kWh paga à comercializadora, e outra com os custos referentes à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

## **2.1 Descontos com a Contratação de Energia Incentivada no ACL**

Com a finalidade de incentivar as fontes renováveis de energia, o Governo oferece descontos na TUST (consumidor conectado na rede de transmissão) e na TUSD (consumidor conectado na rede de distribuição), que podem ser de 0, 50, 80 e 100%, sendo essas energias conhecidas como I0, I5, I8 e I1, respectivamente. Geralmente o valor da energia incentivada é maior comparado à convencional, mas com os descontos na TUST/TUSD ela pode se tornar mais vantajosa. Os percentuais dos descontos dependem do tipo de fonte, potência instalada e data de outorga ou leilão da usina.

No caso do consumidor conectado na rede de distribuição da distribuidora, na modalidade horária azul, o desconto é aplicado à parcela da TUSD demanda (R\$/kW) na ponta e fora de ponta, já na modalidade verde o desconto é aplicado à parcela TUSD demanda (R\$/kW) e também na parcela TUSD energia na ponta (R\$/MWh) deduzindo a parcela TUSD energia fora de ponta (R\$/MWh).

## 2.2 Formas de atuação no ACL

A forma de atuação na CCEE vai depender da estratégia de cada consumidor, bem como se o mesmo possui competência e corpo técnico para realizar as operações. O consumidor no ACL pode optar pelas seguintes formas de atuação:

- a) consumidor livre ou especial – nesse caso o consumidor deve se tornar um agente da CCEE, assumindo todas as obrigações financeiras e operacionais (compra e venda de energia) perante à Câmara; r
- b) representação por comercializador e/ou consultoria – o consumidor deve ser agente da CCEE, assumindo as obrigações financeiras, mas as operacionais ficam a cargo do comercializador e/ou da consultoria; e
- c) representação por varejista – nessa forma de atuação, o consumidor não precisa se tornar agente da Câmara, todas as obrigações financeiras e operacionais ficam sob a responsabilidade do varejista, que deve ser agente da CCEE. O consumidor fica sob a tutela do varejista para qualquer obrigação perante à Câmara.

## 3 METODOLOGIA

A metodologia adotada baseia-se na coleta dos dados de 12 ciclos de faturamento de energia elétrica, correspondente a agosto de 2022 até julho de 2023, da BASM, sendo realizada uma pesquisa quantitativa dos dados fornecidos nas faturas, tais como energia consumida em kWh na ponta e fora de ponta, bem como as demandas lidas na ponta e fora de ponta em kW. Esses dados foram tratados através do software Excel e posteriormente analisados para se obter os resultados da proposta de viabilidade econômico-financeira de migração da UC em estudo para o ACL.

Os estudos simulados, para efeito de comparação financeira, são relacionados com a situação atual de fornecimento da BASM, ou seja, modalidade horária azul e demandas contratadas na ponta de 501 kW e fora de ponta de 879 kW, considerando as tarifas sem impostos e sem adicional de bandeira tarifária.

Para o estudo da viabilidade econômico-financeira, primeiramente foi realizada uma comparação do cenário atual no mercado cativo com o cenário no mercado livre, utilizando para isso o histórico de consumo do período de 12 meses. Nessa etapa foi efetuada uma combinação da contratação de fonte convencional e fonte incentivada com as modalidades azul e verde, pois o consumidor no ACL continua pagando as parcelas da TUSD para a distribuidora, já a fatura a ser paga para a comercializadora/varejista é referente somente à TE, não existindo modalidade tarifária, diferenciação entre postos tarifários (ponta e fora de ponta), nem bandeiras tarifárias. Os valores das tarifas utilizadas no ACR são referentes à última revisão tarifária da distribuidora com vigência a partir de 19 de junho de 2023 e os valores da energia no ACL foram obtidos diretamente com a comercializadora e/ou varejista. Salienta-se que os valores no ACL dependem da negociação direta com o vendedor, do método de contratação, do prazo e das condições do SEB no momento da negociação, assim, os valores podem variar com a mudança desses fatores. O segundo cenário analisado refere-se à economia no ACL com a contratação a longo prazo (5 anos), comparado ao contrato atual no ACR. Nesse cenário é calculada a média do consumo de energia ativa na ponta e fora de ponta dos 12 ciclos de faturamento e acrescentado 3% referente às perdas devido ao centro de gravidade no ACL. O centro de gravidade corresponde ao ponto fictício de cada submercado de energia onde as perdas entre consumidores e geradores se igualam, ou seja, onde o consumo é igual à geração. Nesse cenário, para efeito de comparação dos gastos com o ACR, as tarifas de energia do mercado cativo foram reajustadas a cada ano pela média do Índice Nacional de Preços ao

Consumidor Amplo (IPCA) dos últimos 12 meses, o qual ficou em 3,99% (IBGE, 2023). Os valores anuais gastos no mercado cativo também foram ajustados pelo IPCA.

Nas simulações em que a energia contratada é a convencional, o tipo de contratação é através de uma comercializadora, pois não foi possível obter os valores da energia convencional no método de representação por varejista. Nas simulações em que a energia contratada é a incentivada é a que oferece 50% de desconto na parcela da TUST/TUSD e o tipo de contratação é por representação de uma varejista, em que todas as responsabilidades perante à CCEE ficam à cargo da mesma.

## 4 RESULTADOS

Relativo às simulações dos gastos com energia elétrica no ACR com o ACL, inicialmente a comparação foi feita em relação ao período de 12 meses em estudo, simulando a economia que a BASM poderia ter conseguido no período, conforme ilustra a Tabela 1.

Tabela 1 – Economia ACL 12 meses

Custos ACR (R\$)					1.706.547,78	
Tipo de Contratação no ACL	Custos Comercializadora Varejista (R\$)	Modalidade	Custos Distribuidora (R\$)	Custos Total ACL (R\$)	Economia em Relação ao ACR	
Convencional Comercializadora	238.236,07	Horária Azul	916.526,33	1.154.762,41	551.785,38	32,33%
Convencional Comercializadora	238.236,07	Horária Verde	919.332,96	1.157.569,03	548.978,75	32,17%
Incentivada I5 Varejista	370.619,36	Horária Azul	590.356,01	960.975,38	745.572,40	43,69%
Incentivada I5 Varejista	370.619,36	Horária Verde	587.408,13	958.027,49	748.520,29	43,86%

Fonte: autores.

Observa-se pela Tabela 1 que se a UC já fosse participante do mercado livre de energia, poderia já ter obtido uma economia de no mínimo 32,17% no período em estudo.

A comparação referente a um contrato de longo prazo no ACL com os custos do ACR, são ilustradas na Tabela 2.

Tabela 2 - Economia ACL longo prazo

Custos ACR 60 Meses (R\$)					9.610.096,72	
Tipo de Contratação no ACL	Custos Comercializadora Varejista (R\$)	Modalidade Distribuidora	Custos Distribuidora (R\$)	Custos Total ACL (R\$)	Economia em Relação ao ACR	
Convencional Comercializadora	2.297.977,62	Horária Azul	5.111.686,97	7.409.664,59	2.200.432,14	22,90%
Convencional Comercializadora	2.297.977,62	Horária Verde	5.281.235,53	7.579.213,15	2.030.883,58	21,13%
Incentivada I5 Varejista	2.407.872,60	Horária Azul	3.296.776,66	5.704.649,27	3.905.447,46	40,64%
Incentivada I5 Varejista	2.407.872,60	Horária Verde	3.381.550,94	5.789.423,55	3.820.673,18	39,76%

Fonte: autores.

Diante dos estudos realizados através de simulações com os custos financeiros no ACR e no ACL, chega-se ao resultado de que a viabilidade econômico-financeira de migração da

BASM ao mercado livre de energia é viável, obtendo-se no mínimo 21,13% de economia em relação ao mercado cativo em um contrato de 5 anos.

## 5 CONCLUSÃO

As limitações encontradas nesse trabalho referem-se à aquisição dos valores de energia praticados no mercado livre, pois devido eles dependerem do tipo de consumidor, do método e do tempo de contratação, e das condições do SEB no momento, eles só foram obtidos após consulta às comercializadoras e varejistas que atuam no ACL, não sendo descoberto outro método de obtenção desses valores.

Por estar regida pelos processos da administração pública no que se refere à contratação e pagamento de serviços, para a BASM, o método de contratação mais vantajoso é através de uma varejista, devido nesse tipo de contrato, as obrigações financeiras e a representação junto à CCEE ficarem a cargo da varejista.

Torna-se interessante adicionar ao contrato de compra de energia no ACL, uma consultoria técnica. Essa consultoria fornece a gestão do contrato realizando o acompanhamento contínuo das questões que envolvem o mesmo, como por exemplo a orientação dos montantes de energia a serem contratados, bem como os valores ideais de demandas contratadas. Também é importante contratar uma flexibilidade de pelo menos 30%, pois dessa forma a unidade estará diminuindo os riscos de exposição ao mercado de curto prazo onde o valor da energia é mais elevado.

Em janeiro de 2024 existe a previsão de abertura do ACL para todos os consumidores do grupo A, aumentando o número de migrações, gerando uma maior competição no mercado, podendo ocasionar a diminuição nos valores cobrados no ACL.

É notória a economia obtida ao realizar a migração para o ACL, ao realizar essa opção, o planejamento da unidade nas questões que envolvam os gastos com o insumo energia, podem ser melhores planejadas, devido a contratação ser sob medida e existir a previsibilidade orçamentária. Os valores da energia no ACL dependem de vários fatores, principalmente da oferta, então ressalta-se que os valores encontrados nesse trabalho se referem à contratação de energia no momento atual. Embora os preços de energia utilizados no trabalho possam ter um aumento, o ACL se mostra menos oneroso, justamente pelo consumidor ter a livre escolha de quem comprar a energia, gerando competição no setor.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Resolução Normativa nº 1000, de 07 de dezembro de 2021**. ANEEL (2021a). Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.html>.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, [2020]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).
- BRASIL. **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. Brasília: Presidência da República, [2013]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19074cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19074cons.htm).
- HOUAISS, Antônio. **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2003.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Inflação**. IBGE (2023). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>.