

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

## **I – Relatório**

Trata-se de solicitação da Sanepar acerca da migração de unidades consumidoras de energia elétrica do ambiente de contratação regulado para o de mercado livre. Inicialmente, o pedido tinha como foco a verificação de impeditivos legais e requeria a anuência explícita da Agência para a continuidade dos procedimentos de migração.

Conforme Resolução 004/2020, derivada da reunião extraordinária do Conselho Diretor nº 004/2020, foi emitida manifestação da Agepar quanto à inexistência de impeditivos para a migração, sendo autorizado o avanço dos estudos, e quando de sua finalização, a Sanepar deveria enviar o projeto completo de migração à Agência. Quando dessa ocasião, a Agência poderia se manifestar acerca da migração dos custos de energia da parcela A “não gerenciável” para a Parcela B “gerenciável”.

O Mov. 24 contém a resposta da Sanepar, em que anexa o estudo de migração das unidades consumidoras de energia elétrica da Companhia para o mercado livre (Anexo 2 do protocolado).

O Mov. 31 apresenta análise da Diretoria de Normas e Regulamentação da Agepar que conclui pela inexistência de óbice jurídico à migração de unidades da Sanepar ao mercado livre de energia.

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

Ressalta-se que, adicionalmente, foi recebido novo protocolado da Sanepar (17.540.269-1) solicitando o posicionamento da Agência sobre o tema, o qual foi apensado ao presente protocolado (16.211.951-6).

Em atendimento aos Mov. 33 e 34, na sequência é apresentada a análise econômico-financeira do pedido da Sanepar, em termos de regulação tarifária.

## II – Análise

Este documento apresenta as análises realizadas com base no histórico do protocolado, com foco no Estudo de Migração, enviado pela Sanepar e inserido como Anexo 2.

Devido ao tema deste protocolado ter a possibilidade de ser classificado como “Problema Regulatório”, as análises foram realizadas considerando como base as diretrizes do manual expedido pela Comissão Europeia denominado “*Better Regulation Toolbox*”<sup>1</sup>, sendo um dos capítulos<sup>2</sup> destinados para a definição de problemas regulatórios. Assim, as análises deste documento foram segmentadas nos seguintes subtópicos:

- a) Estrutura atual;
- b) Causas e motivações da solicitação;
- c) Definição da solicitação;
- d) Consequências almejadas;

---

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation-why-and-how/better-regulation-guidelines-and-toolbox/better-regulation-toolbox\\_pt](https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation-why-and-how/better-regulation-guidelines-and-toolbox/better-regulation-toolbox_pt)

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file\\_import/better-regulation-toolbox-14\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/better-regulation-toolbox-14_en_0.pdf)

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

- e) Principais procedimentos;
- f) Partes envolvidas;
- g) Cronograma;
- h) Restrições;
- i) Riscos;
- j) Potenciais efeitos da ausência da intervenção regulatória;
- k) Custos;
- l) Impacto;
- m) Tratamento tarifário;
- n) Boas práticas regulatórias;
- o) Sugestões de encaminhamento.

Destarte, cabe salientar que a Concessionária realizou o envio de Estudo de Migração ao Ambiente de Contratação Livre de Energia Elétrica, o que pode ser considerado distinto da solicitação da Agepar na Resolução 004/2020, que demanda o "Projeto completo de migração". Apesar disso, ressalta-se que o documento apresentado aborda com profundidade o tema em questão, incluindo estimativas de custos, etapas e procedimentos a serem realizados.

**a) Estrutura atual**

Atualmente, todas as unidades consumidores de energia elétrica da Sanepar obtém este insumo produtivo via Ambiente de Regulação Contratada (ACR) (Fls. 2, Mov. 2).

Neste ambiente, a distribuidora de energia faz aquisição com preços e quantidades definidos, principalmente, por meio leilões oficiais da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e por outras modalidades específicas. Assim, o relacionamento da Sanepar ocorre exclusivamente com a

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

distribuidora, com o pagamento de fatura mensal, que inclui todos os custos: energia, transmissão, distribuição, encargos setoriais e impostos. Como exemplo de composição da tarifa de energia da Copel (Pg. 31, Anexo 2), mais de 90% do seu valor refere-se ao custo de compra de energia.

Ademais, salienta-se que neste ambiente de contratação ocorre incidência das Bandeiras Tarifárias, as quais implicam em valores adicionais cobrados sobre a energia consumida a fim de compensar os maiores custos derivados da aquisição de energia de usinas térmicas.

A Sanepar possui mais de 3.500 unidades consumidoras (Fls. 2, Mov. 2), sendo 750 potencialmente livres, que totalizam um consumo mensal médio de 52.500 MWh (Pg. 81, Anexo 2).

#### **b) Causas e motivações da solicitação**

A partir do Decreto nº 9.642/2018, foi estabelecida a redução gradual de subsídios na energia elétrica para diversos setores, entre eles, os relacionados a atividades de saneamento básico. Assim, a partir de janeiro de 2019, os benefícios de descontos sobre a energia elétrica estão sendo reduzidos a uma razão de 20% ao ano até que sejam efetivamente zerados no ano de 2023 em diante (Pg. 43, Anexo 2).

Em 2019 a Sanepar gastou R\$ 474 milhões em energia elétrica, e como suas unidades estão todas no ambiente regulado (ACR), a retirada progressiva

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

dos descontos resultará em um incremento desses custos a uma taxa de três pontos percentuais ao ano, equivalente a cerca de R\$ 10 milhões por ano, totalizando até 2023 um custo adicional na ordem de R\$ 50 milhões (Pg. 44, Anexo 2).

Além disso, a migração do mercado cativo para o livre tem sido intensificada após o ano de 2016, motivada principalmente por:

- “Os baixos preços de energia no ACL provocados pelo excesso de energia no sistema após período de racionamento;
- A não cobrança da Recomposição Tarifária Extraordinária (RTE) nas tarifas de uso dos sistemas de distribuição (TUSD) e transmissão (TUST), aplicáveis aos consumidores livres;
- As distorções entre as tarifas de uso do sistema de distribuição dos consumidores cativos e livres, que beneficiaram aqueles que optaram por serem livres logo no início do processo de abertura das tarifas;
- O realinhamento das tarifas de energia dos consumidores cativos visando à eliminação de subsídios para alguns segmentos de consumo, principalmente industrial;
- O desconto nas tarifas de transporte para os consumidores com carga maior ou igual a 500 kW e que optaram por comprar energia de fontes renováveis;
- A incidência da Conta ACR11 somente à clientes do mercado cativo” (Pag. 20, Anexo 2).

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

Cabe destacar, ainda, que o ambiente livre de contratação de energia está em crescimento, representando mais de 30% do total de consumo de energia no país. Quando se considera apenas o grupo de consumidores que tem acesso a esse mercado por meio da regulação vigente, tal representatividade é ainda mais expressiva, chegando-se a 70% (Pg. 7, Anexo 2).

**c) Definição da solicitação**

O pleito apresentado propõe a migração de parte de suas unidades do ambiente regulado (ACR) para o ambiente livre (ACL). A migração permitirá às unidades livres a escolha do provedor/fornecedor de energia elétrica, por meio de Contrato de Compra e Venda de Energia Elétrica (CCVEE) que se adeque às necessidades energéticas do usuário. Salienta-se que independente do ambiente de contratação optado, a distribuição de energia até a unidade consumidora será realizada pela concessionária local, que cobra um valor pelo “uso da rede”, não ocorrendo diferença técnica no serviço de distribuição quanto a questões de qualidade, continuidade e conformidade (Pag. 45, Anexo 2).

Entre as diferenças dos ambientes de contratação, identifica-se que no ACL o consumidor deixa de ter vínculo exclusivo com a distribuidora, passando a interagir com a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, a quem paga os encargos setoriais; com a distribuidora de energia, a quem continua a realizar pagamentos, mas somente relacionados ao serviço de distribuição e transmissão; e com o fornecedor de energia, com o qual é firmado

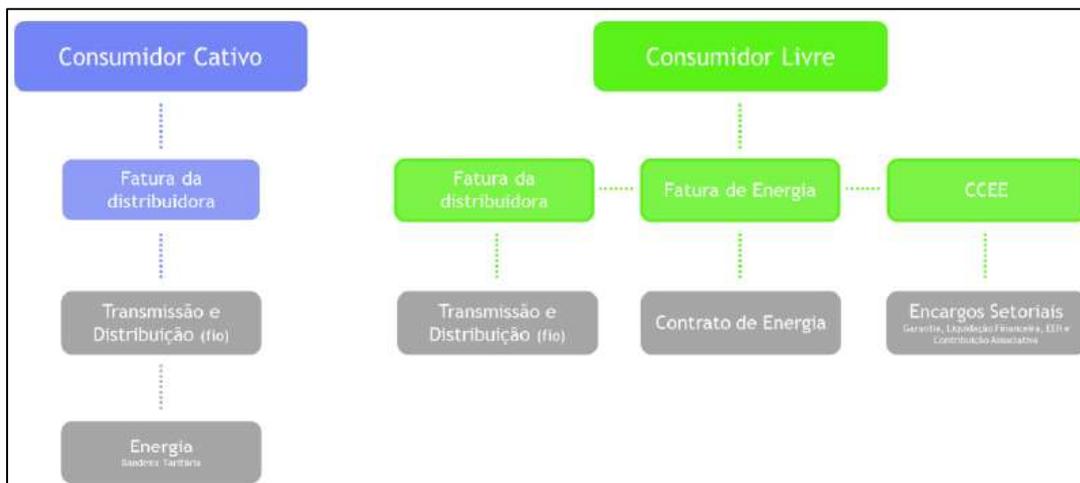
**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

o contrato de compra e venda do produto energia. A Figura 1 ilustra os diferentes relacionados nos ambientes regulado e livre.

**Figura 1 - Diferenças entre ambiente regulado ou cativo (ACR) e ambiente livre (ACL)**



Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 45.

Como base na legislação vigente, a migração de unidades de consumo para o mercado livre pode ser realizada para duas categorias, Consumidor Especial e Consumidor Livre. Para se encaixar como Consumidor Livre, a unidade deve possuir demanda mínima de 1.500 kW, conforme Portaria MME nº 465/19, sendo que este limite será progressivamente reduzido para 500 kW até o ano de 2023. O Consumidor Especial precisa possuir, atualmente<sup>3</sup>, uma unidade ou um conjunto de unidades de consumo, reunidas por comunhão de fato ou de direito, com demanda igual ou superior a 500 kW, até o limite mínimo para ser classificado como Consumidor Livre, e diferente deste último, na

<sup>3</sup> Resolução Normativa da ANEEL nº 247/2006.

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

categoria de Especial existem algumas limitações de potência e obrigações de consumo.

Diante destas limitações vigentes, de um total de 750 unidades consumidores de energia da Sanepar com possibilidade de migração ao mercado livre, foram selecionadas 50 dentre as de maior consumo, que representam 60% do consumo total da Sanepar e 50% da demanda contratada (Pg. 81, Anexo 2). Dessas unidades, 13 foram classificadas como potencialmente livres e 37 como potencialmente especiais, das quais 12 destas últimas necessitariam realizar o processo de migração por meio de comunhão de direito (mesmo CNPJ) por possuírem demanda inferior a 500kW cada (Pg. 83, Anexo 2). Maiores detalhes sobre as características das unidades consumidoras são apresentados na Figura 2.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

**Figura 2 – Lista de unidades consumidoras por enquadramento regulatório no ACL**

Unidades potencialmente livres Demanda igual ou acima de 1500 kW*			Unidades potencialmente especiais Demanda inferior à 1500 kW					
UC	Demanda		UC	Demanda		UC	Demanda	
	Ponta	Fora Ponta		Ponta	Fora Ponta		Ponta	Fora Ponta
19450737	0 kW	2.600 kW	4334221	0 kW	465 kW	33235953	695 kW	700 kW
19450745	0 kW	1.500 kW	19450133	0 kW	500 kW	36033111	0 kW	400 kW
19450753	0 kW	1.525 kW	19450303	0 kW	1.320 kW	37998447	657 kW	657 kW
19451113	0 kW	1.950 kW	19450672	0 kW	450 kW	38055660	0 kW	520 kW
19452934	0 kW	3.276 kW	19451512	0 kW	880 kW	40701301	468 kW	468 kW
19453302	1.900 kW	1.900 kW	19451601	584 kW	584 kW	41490533	0 kW	580 kW
20587155	0 kW	3.030 kW	19451610	569 kW	569 kW	43338739	0 kW	502 kW
20587163	0 kW	2.610 kW	19452160	0 kW	545 kW	44818815	0 kW	420 kW
20587171	0 kW	3.360 kW	19452179	0 kW	463 kW	45017336	0 kW	451 kW
22963677	0 kW	1.800 kW	19452632	960 kW	985 kW	44010141	0 kW	530 kW
42223750	1.845 kW	1.855 kW	19452667	1.365 kW	1.365 kW	46021191	0 kW	430 kW
46171622	0 kW	3.500 kW	19452900	0 kW	850 kW	46349030	0 kW	950 kW
72702141	2.045 kW	2.040 kW	19453299	0 kW	610 kW	66244013	0 kW	1.280 kW
			19453779	852 kW	852 kW	69492026	410 kW	415 kW
			20587147	0 kW	900 kW	76288714	0 kW	1.120 kW
			20830807	0 kW	800 kW	76514587	0 kW	590 kW
			29985404	0 kW	525 kW	77411609	450 kW	450 kW
			32627572	460 kW	460 kW	99786184	0 kW	715 kW
			32629095	0 kW	450 kW			

\*classificação válida a partir de janeiro/2021

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 82.

Por demandar que parte das unidades sejam classificadas como Consumidores Especiais, e parte como Livres, a proposta de migração envolve a celebração de dois tipos distintos de contratos: energia convencional e incentivada 50% (Pg. 121, Anexo 2).

No ambiente de contratação livre de energia existe maior variabilidade de seus preços, os quais recebem a denominação de preço de “Longo Prazo”, para

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

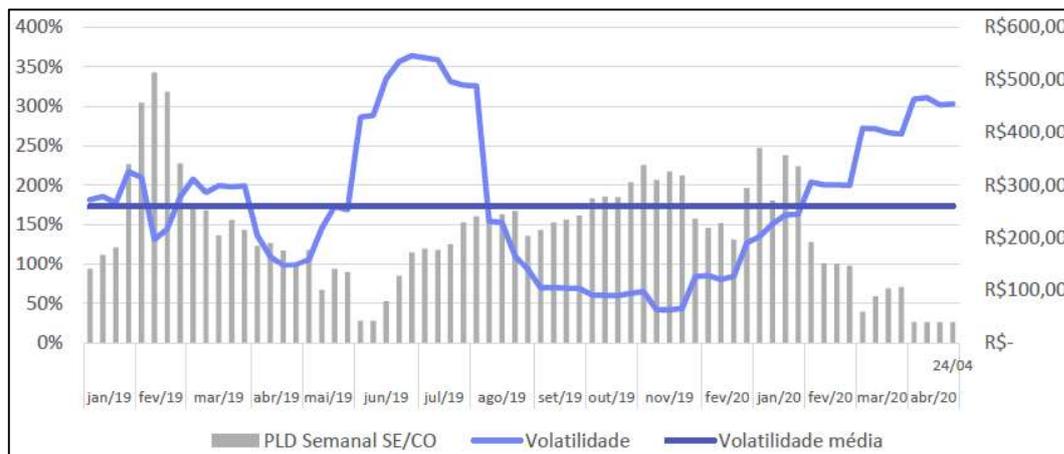
## INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

aqueles definidos em contrato para consumo futuro; e o de curto prazo, denominado de “Preço de Liquidação das Diferenças – PLD”, para o consumo já ocorrido, sendo parâmetro aplicado para o fechamento do balanço energético de sobras e déficits de contratos previamente celebrados (Pg. 26, Anexo 2).

O PLD apresenta alta volatilidade, conforme Figura 3, o que pode representar um elevado risco se não gerenciado adequadamente.

Figura 3 – Volatilidade anualizada do PLD a partir do ano de 2019.



Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 29.

Para minimizar a exposição relacionada ao PLD e penalidades de consumo em divergência do contratado, são adotadas estratégias por meio de ferramentas contratuais denominadas de “flexibilidade”, “sazonalidade” e “modulação”. As sugestões apresentadas no estudo foram derivadas do estudo do histórico de faturas fornecidas à consultoria por parte da Sanepar, e indicam os seguintes parâmetros para estas ferramentas: 10% de flexibilidade (variações

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

entre o consumo contratado e o efetivo); modulação do tipo “conforme a curva” (variação por hora da curva de consumo); e quanto à sazonalidade, esta ferramenta só estaria disponível nos contratos de 2023 em diante, pois em 2021 e 2022 propõem-se contratos com definição mensal do montante de energia (Pg. 122 e 123, Anexo 2). Ressalta-se que adoção dessas ferramentas de mitigação de risco, bem como seus parâmetros, dependem da disponibilidade e da negociação com fornecedores, ou seja, podem não estar plenamente disponíveis ou a preços viáveis.

**d) Consequências almeçadas**

A migração das unidades para o mercado livre tem o objetivo de se utilizar oportunidades de boas práticas para gerar economias com os gastos de energia, de forma que menores custos com energia elétrica impactam em menores tarifas requeridas nos serviços de saneamento (Fls. 2, Mov. 2).

**e) Principais procedimentos**

A primeira etapa do processo de migração ao ACL é a análise de atendimento aos critérios legais e regulatórios vigentes, os quais se dão do aspecto técnico pela demanda das unidades consumidoras interessadas, conforme apresentado anteriormente no item “Definição da solicitação”. As etapas posteriores são sintetizadas na Figura 4, juntamente com um cronograma indicativo da Copel, distribuidora de maior parte das unidades consumidoras da

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

Sanepar. Maiores detalhamentos sobre cada etapa são descritos na seção 7.4 do Anexo 2.

**Figura 4 – Principais ações para a Migração ao ACL e exemplo de cronograma indicado pela Copel.**

Ação	Responsabilidade	Mês 1			Mês 2			Mês 3			Mês 4			Mês 5			Mês 6			
		0	10	5	10	0	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10
Denúncia do contrato	Consumidor	█																		
Carta resposta da distribuidora	Distribuidora																			
Envio dos documentos para elaboração dos contratos	Consumidor																			
Elaboração dos contratos e envio para o consumidor	Distribuidora																			
Devolução dos ocontratos assinados	Consumidor																			
Envio dos contratos para arquivamento do consumidor	Distribuidora																			
Envio do diagrama unifilar	Consumidor																			
Análise do Diagrama unifilar	Distribuidora																			
Solicitação do parecer de localização	Distribuidora																			
Emissão do parecer de localização	CCEE																			
Elaboração do projeto de adequação do SMF	Consumidor																			
Aprovação do projeto de adequação do SMF	Distribuidora																			
Solicitação de Fibra ótima	Distribuidora																			
Execução do projete de adequação do SMF	Consumidor																			
Instalação de fibra ótica	Distribuidora																			
Comissionamento	Distribuidora																			
Relatório de comissionamento	Distribuidora																			
Cadastro do ponto no SCDE	Distribuidora																			
Aprovação do Cadastro do Ponto	CCEE																			
Envio da modelagem para validação	Distribuidora																			
Eventuais ajustes nos dados enviados da modelagem	Distribuidora																			
Validação da modelagem	CCEE																			

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 56.

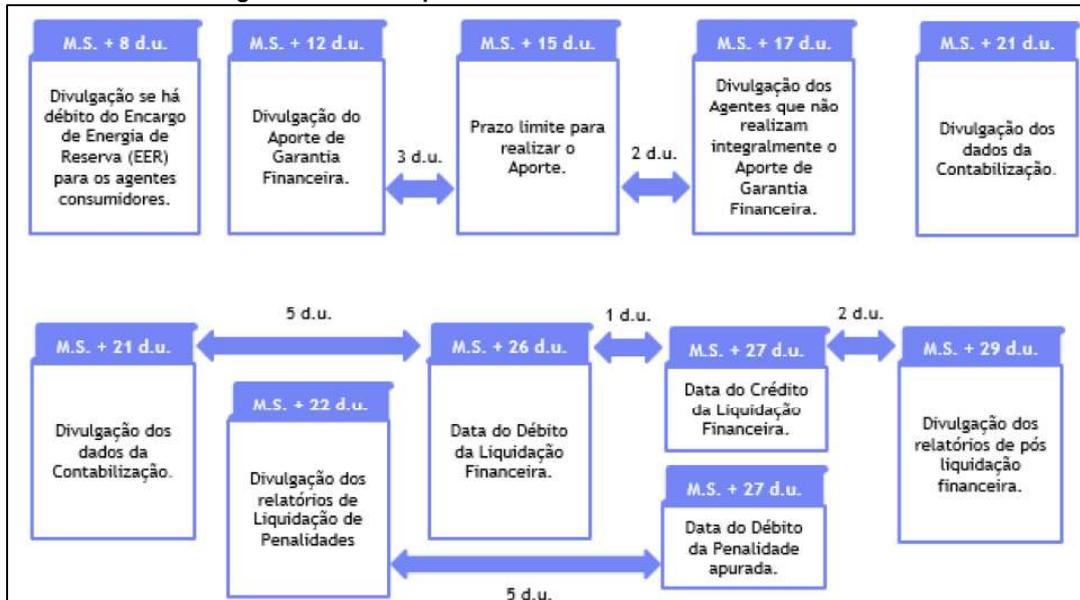
Realizada a migração das unidades, novas rotinas de trabalho são necessárias à equipe responsável pela operação no ACL, principalmente em relação à CCEE. A figura 5 sintetiza as principais etapas. Maiores detalhes contam na seção 7.6 do Anexo 2.

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

Figura 5 – Rotina operativa de consumidores livres na CCEE



Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 73.

O Estudo também realiza uma análise dos modelos migração possíveis para a Sanepar, descritos a seguir, conforme seção 8.4 do Anexo 2.

- Processo de migração e operação por equipe própria: neste modelo cabe à equipe interna Sanepar todos os procedimentos envolvidos na migração, operação e estratégias de contratação de energia, existindo a possibilidade de contratação de consultorias parciais para auxílio;
- Processo de migração e operação por consultora especializada e diferente da empresa fornecedora de energia: as responsabilidades da Sanepar têm menor envolvimento

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

operacional, caracterizado principalmente pelo fornecimento de documentos e validação de informações, sendo o foco, as tomadas de decisões estratégicas. Além disso, nesse modelo, o gestor e o fornecedor de energia não são a mesma empresa, portanto, a parte que registra não é a mesma que valida no sistema a entrega virtual de energia;

- c) Processo de migração e operação por consultoria especializada e fornecedora de energia: Este modelo se assemelha ao anterior na migração e operação, em linha geral, e não inclui nos seus serviços as definições estratégicas de elaboração de portfólio de contratos de energia. Como diferença ao modelo anterior, aqui a mesma empresa é a gestora e a fornecedora de energia. Por um lado, há maior interação e alinhamento entre os serviços, contudo, existe a possibilidade de não se aproveitar eventuais oportunidades de mercado quando o fornecedor não possuir o produto objeto da oportunidade;
- d) Processo de migração e operação por fornecedora de energia no modelo varejista: A figura do comercializador varejista foi criada com o objetivo de simplificar a migração e operação de consumidores para o ACL e trazer redução no número de agentes na CCE, inclusive, tem sido indicado pelos órgãos de planejamento do setor para uma expansão segura operacionalmente. Nesta modalidade o processo de migração é simplificado, pois não é necessária a adesão à CCEE, já que a

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

representação na CCEE e a responsabilidade financeira do consumidor perante a Câmara é assumida pelo fornecedor da energia. Face aos riscos assumidos, é comum a exigência pelos comercializadores varejistas de um patamar elevado na classificação de crédito de seus clientes, o que tem restringido a expansão de consumidores via esta modalidade.

No que se refere à modalidade de contratação, seja por equipe própria da Sanepar ou por contratação de terceiros, entende-se, s.m.j. que é limitada a atuação da Agência Reguladora por tratar-se de aspectos de gestão, interno à Concessionária, afastando-se do foco regulatório, relacionado aos reflexos tarifários dos custos incorridos com energia elétrica e o nível de eficiência de sua utilização. Contudo, caso haja necessidade de melhor definição quanto a estes aspectos, sugere-se encaminhamento para análise jurídica do alcance e das limitações da atuação regulatória quanto ao tema.

**f) Partes envolvidas**

A seguir são listadas as principais entidades envolvidas no processo de migração e operação no mercado livre de energia, junto à breve descrição das atividades.

- Sanepar (Consumidor) – Aquisição de energia, seja por equipe própria ou por terceirizada;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

- Copel (Principal distribuidora da Sanepar) – Continuará com o papel de distribuidora;
- Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) – Interação por meio dos sistemas informatizados;
- Empresas de Consultoria e Comercializador Varejista – Intermediação para aquisição de energia, a depender do modelo de migração escolhido pela Sanepar;
- Bradesco – Conta específica para liquidação financeira do Mercado de Curto Prazo (a depender do modelo de migração escolhido pela Sanepar);
- Agepar – Definição de normas sobre o tema no âmbito da regulação da prestação dos serviços e dos valores considerados nas tarifas;
- Fornecedores de energia – Venda de energia, sendo que a interação dependerá do modelo de migração escolhido pela Sanepar;
- Secretaria da Fazenda do Paraná – Demanda dos consumidores livres de energia o preenchimento mensal da Declaração do Valor de Aquisição de Energia Elétrica;
- ANEEL – Emissão de normativas regulatórias no âmbito da energia elétrica;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

- Ministério de Minas e Energia – Emissão de diretrizes e normas sobre o setor elétrico.

### **g) Cronograma**

Para definir o cronograma de migração das unidades elencadas é necessário avaliar os respectivos Contratos de Compra de Energia Regulada – CCER, pois dentre as primeiras etapas de migração consta a sua não prorrogação (denominado “denúncia dos contratos”) que deve respeitar os prazos definidos na Resolução Normativa da ANEEL 414/2010. A rescisão antecipada desses contratos, apesar de possível, implica em multas e penalidades que tornam inviável o processo de migração (Pg. 85, Anexo 2).

Desta forma, o processo de migração das 50 unidades para o ACL deve se dar de forma gradualmente, a fim de se evitar o pagamento de multas contratuais e diante da necessidade de parte das unidades, cuja demanda individual é menor que 500kW, requererem comunhão de direito para a migração em conjunto. As figuras 6 e 7 apresentam o cronograma estimado para efetiva adesão ao mercado livre, considerando o início do processo de migração em 01/01/2021.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

**Figura 6 - Cronograma de Migração das Unidades - As datas apontam para o momento de efetiva adesão ao ACL**

UC	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	jan/22
19453302	█					
99786184		█				
32627572		█				
20587147		█				
19451601		█				
19451610		█				
46021191		█				
41490533			█			
20587171			█			
20587155			█			
20587163			█			
43338739			█			
66244013			█			
46349030				█		
46171622				█		
19452667				█		
19450745					█	
19450303					█	
44818815						█
4334221						█

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 86.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

**Figura 7 - Cronograma de Migração das Unidades (continuação) - As datas apontam para o momento de efetiva adesão ao ACL**

UC	fev/22	mar/22	abr/22	mai/22	jun/22	jul/21
77411609	█					
19450737	█					
37998447	█					
19452160			█			
19452179			█			
44010141			█			
33235953			█			
72702141			█			
29985404			█			
19452632			█			
42223750				█		
19450753				█		
36033111				█		
45017336				█		
19450672				█		
40701301				█		
32629095					█	
69492026					█	
19452934					█	
19452900					█	
76514587						█
19450133						█
38055660						█
19453779						█
76288714						█
22963677						█
19451113						█
19453299						█
19451512						█
20830807						█

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 87.

O Estudo de Migração, em seu Anexo II, apresenta cronogramas mais detalhados que os anteriores, indicando os prazos e ações necessárias para as unidades com migração a cada mês, os quais foram agrupados no cronograma acima de acordo com a data final de migração ao ACL.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

Ressalta-se que a premissa para a elaboração do cronograma apresentado era de que o início do processo de migração fosse iniciado em 01/01/2021 por meio da “denúncia dos contratos” vigentes no ambiente regulado (ACR). Com a postergação deste prazo, requer-se nova avaliação, sendo que de acordo com o mencionado na Pg. 129 (Anexo 2) em relação a atrasos na data de denúncia dos contratos: “atrasos impactam na postergação da migração em 12 meses”; fato decorrente das vigências dos contratos atuais e das restrições quanto à sua antecipação. Diante disso, entende-se que a nova data de início do processo deva ser em 01/01/2022, de forma a seguir o cronograma apresentado.

Contudo, sugere-se verificar junto à Sanepar se o processo não poderia ser iniciado em momento anterior a 01/01/2022, de forma a evitar a postergação de 12 meses, avaliando para isso, a alteração da ordem de migração das unidades consumidoras.

#### **h) Restrições**

As restrições de maior relevância estão relacionadas à etapa inicial de migração ao ACL, na “denúncia dos contratos” vigentes no ambiente regulado. Como já indicado na seção anterior, sobre Cronograma, a princípio, o atraso nesta etapa implica em postergação da migração em 12 meses face à rigidez nos prazos dos contratos CCER.

Conforme descrito na Pg. 47 (Anexo 2), apesar de existir a possibilidade de antecipação da rescisão, há cobrança, na forma de multa, das tarifas do mercado regulado durante os meses remanescentes ao término da vigência.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

Caso isso ocorra, torna-se inviável financeiramente a migração antes do término do contrato, pois implica no pagamento das tarifas do mercado regulado em conjunto com as tarifas pactuadas no mercado livre. Contudo, esta situação pode eventualmente ser necessária para o caso de duas ou mais unidades precisarem realizar a migração por meio de comunhão (de fato ou de direito) e possuírem contratos com vigências distintos.

Nesta mesma etapa também é identificada a restrição quanto ao prazo entre a comunicação do interesse no término do contrato CCER e a sua efetivação, que torna possível a migração. Este prazo é definido pelas regras vigentes como de, no mínimo, 180 dias de antecedência, do contrário, ocorre a renovação automática por mais 12 meses, salvo se for possível que o consumidor e a contraparte estabeleçam um período diferente, em comum acordo (Pg. 47 e 48, Anexo 2).

Diante das restrições existentes nos contratos CCER, sugere-se que, quando necessário, a Sanepar busque realizar as renovações desses contratos por períodos inferiores a 12 meses, de forma a evitar maiores postergações no processo de migração.

#### **i) Riscos**

Tanto no ambiente regulado, como no ambiente de contratação livre, existem riscos. Enquanto no mercado cativo existe maior simplicidade na contratação de energia, inexistem ferramentas para mitigação dos riscos,

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

permanecendo o consumidor sujeito às variações de preço por meio de bandeiras tarifárias. Já no mercado livre, a complexidade e os custos operacionais são elevadas junto à uma maior exposição à riscos, porém, existem ferramentas que permitem a redução substancial dessa exposição, além da possibilidade de redução dos custos com energia com base nas oportunidades disponíveis.

A seguir são listados os principais tipos de riscos existentes no mercado cativo, hoje enfrentados plenamente pela Sanepar, por estar somente no mercado regulado (maior detalhamento encontra-se na seção 13.1 do Anexo 2).

- Risco pela contratação centralizada - Metade do portfólio da principal distribuidora de energia (Copel) é composto pelas contratações feitas por meio de leilões centralizados o cancelamento destes leilões ou a decisão tomada neles afeta diretamente as tarifas pagas pela Sanepar;
- Risco hidrológico – A volatilidade da geração de energia elétrica decorrente das chuvas é repassada diretamente aos consumidores por meio de bandeiras tarifárias;
- Risco por indisponibilidade de geração – parte da energia adquirida pelas distribuidoras está sujeito a este risco, o que implica em maiores custos repassados ao consumidores cativos;
- Riscos de contratos por disponibilidade com Contrato Variável Único (CUV) diferente de zero – Nesta modalidade são contratadas usinas com CUV diferente de zero, sendo as tarifas baseadas numa previsão de

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

operação dessas usinas, que pode ser afetada pela variação da hidrologia, sendo repassados os custos às tarifas;

- Risco Político Regulatório – Alterações legislativas e regulatórias.

A exposição aos riscos mencionados do mercado cativo implicam em variações tarifárias que são refletidas nos mecanismos de bandeira tarifária e nos processos de revisão pelos Custos Variáveis da Parcela A (CVA) das tarifas de energia. A Sanepar, como participante do modelo ACR, torna-se agente passivo, não dispondo de ferramentas para mitigação desses riscos. A Figura 8 apresenta a forma com que os riscos impactam nas tarifas vigentes, considerando o portfólio de contratos da Copel, principal distribuidora da Sanepar.

**Figura 8 – Riscos do mercado regulados de acordo com o portfólio da Copel**

Contrato	Risco associado	Mecanismo de compensação	% Portfólio
Leilão Disponibilidade	Risco CVU	Bandeira tarifária /CVA	21%
Leilão Quantidade	Risco hidrológico	Bandeira tarifária /CVA	Usinas repactuadas
Cotas da Lei 12.783 de 2013	Risco hidrológico	Bandeira tarifária /CVA	25%
Itaipu	Risco hidrológico	Bandeira tarifária /CVA	22%
Proinfa	Risco indisponibilidade	CVA	2%
Angra I e II	Risco indisponibilidade	CVA	4%

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 133.

A seguir são listados os principais tipos de riscos existentes no mercado livre, o qual será enfrentado por parte das unidades consumidoras da Sanepar que efetuarem a migração a esse ambiente (maior detalhamento encontra-se na seção 13.2 do Anexo 2).

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

- Risco de Preço – Relacionada à variação do preço da energia, tem maior exposição quanto mais próximo o prazo de entrega da energia (estabelecido nos contratos bilaterais com fornecedores) da data do seu consumo;
- Risco Volumétrico - associado a um não atendimento dos contratos de energia elétrica de longo prazo para o consumo em determinado mês, dado que usualmente as contratações no ACL ocorrem de dois a três anos antes do consumo, existindo a possibilidade de a expectativa de consumo ser diferente daquela realizada, e nesses casos, gerando exposição financeira às liquidações do mercado de curto prazo (PLD);
- Risco de Base – um risco de base pode ser classificado como risco por modulação, relacionada às variações de consumo em relação ao contratado, em termos de avaliação hora a hora, incorrendo em valores adicionais a serem depositados na liquidação mensal. Outro risco de base refere-se ao submercado, quando o consumo da energia se dá em submercado distinto do contrato, que mesmo possuindo cobertura contratual, é possível a demanda de aportes financeiros à CCEE, dependendo da variação do preço;
- Risco de Contraparte – Relacionado ao contrato firmado entre consumidor e vendedor, quando da não entrega do montante de energia definido;
- Risco de Concentração – A depender do nível de participação de cada contraparte no portfólio contratado de energia;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

- Risco Operacional – Associado a erros ou falhas nas operações feitas no mercado livre, já que neste ambiente ocorrem uma série de atividades que podem implicar em multas e outras penalidades;
- Risco Político/Regulatório – Envolve alterações de legislação e definições regulatórias.

Além dos riscos gerais mencionados, existem alguns mais específicos identificados na análise do Estudo de Migração. O primeiro risco identificado trata-se do momento para a migração ao ACL, pois devido às condições conjunturais de mercado, é possível que nos primeiros anos de operação no mercado livre perdurem condições que sejam contrárias às economias esperadas, de forma que possa ser necessário postergar a migração para outro momento (Pg. 65, Anexo 2).

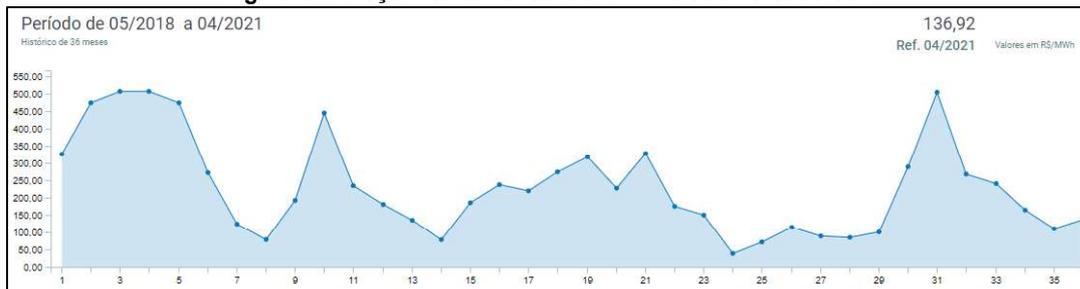
Como pode ser observado na Figura 9, que apresenta a média mensal do PLD (preços no mercado de curto prazo) no submercado Sul, observa-se elevada volatilidade, que pode impactar nas economias almejadas, portanto, as condições de mercado podem postergar o cronograma definido.

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

## INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

Figura 9 – Preço médio mensal do PLD no submercado Sul

Fonte: CCEE (2021)<sup>4</sup>.

Outro ponto específico refere-se ao prazo dos contratos, que, por um lado, contratos de energia de longos períodos (maiores que 5 anos), geram maior previsibilidade e atratividade no mercado, usualmente levando a preços menores que contratos de menor período (Pg. 66, Anexo 2). Por outro lado, contratos longos impedem de serem aproveitadas oportunidades até seu vencimento. Contratos de maior prazo também podem ser penalizados por aspectos conjunturais, em que o preço da energia acabe evoluindo de forma a ficar mais barata que o valor estabelecido no contrato, que é reajustado por índices de correção de preços (Pg. 66, Anexo 2).

Outro risco identificado refere-se à necessidade de maior e mais preciso acompanhamento do consumo de energia, e com isso, melhores projeções. Isto porque, no mercado regulado o consumidor não é penalizado pelo aumento ou redução de seu consumo. Já quando no ambiente de livre contratação, estratégias acertadas de contratações de longo prazo dependem de projeções

<sup>4</sup> [https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages\\_publico/o-que-fazemos/como\\_ccee\\_atua/precos/preco\\_media\\_mensal?\\_afLoop=20071102287465&\\_adf.ctrl-state=h8bbvau08\\_14#!%40%40%3F\\_afLoop%3D20071102287465%26\\_adf.ctrl-state%3Dh8bbvau08\\_18](https://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/o-que-fazemos/como_ccee_atua/precos/preco_media_mensal?_afLoop=20071102287465&_adf.ctrl-state=h8bbvau08_14#!%40%40%3F_afLoop%3D20071102287465%26_adf.ctrl-state%3Dh8bbvau08_18). Acesso em 25 de maio de 2021.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

de consumo acuradas, do contrário, são expostas a riscos de maiores preços não esperados de PLD (Pg. 68, Anexo 2). Além disso, quando do consumo superior ao contratado, é solicitado pela CCEE aporte financeiro, que no caso de não ocorrer, incidem em penalidades financeiras, e em caso de recorrência, no desligamento da CCEE e rescisão concomitante dos contratos com a distribuidora (Pg. 73, Anexo 2).

Apesar dos maiores riscos no ACL, também existem instrumentos para mitigação, que podem ser sumarizados como disposto a seguir (maior detalhamento na seção 13.3.1, Anexo 2).

- Mitigação de risco de preço – Firmar contratos de energia em data distante ao início do fornecimento; contratos com datas de vigência e vencimento distintas ao longo do tempo, compondo um portfólio de contratos;
- Mitigação de risco volumétrico – Estabelecer contratos com dispositivos referentes à “sazonalidade” e “flexibilidade”; Melhoria contínua do monitoramento e dos métodos de projeção de consumo;
- Mitigação de risco de base – Buscar aproximar o montante de energia definido no contrato, em termos horários (hora a hora), com o consumo a ser realizado, utilizando-se para isso, do mecanismo contratual de “modulação” e buscar, sempre que possível, a contratação e consumo de energia em um mesmo submercado;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

- Mitigação de risco de contraparte – Análise de crédito de fornecedores, diversificação de fornecedores contratados;
- Mitigação de risco de concentração – Diversificar contratos com fornecedores;
- Mitigação de risco operacional – Dispor de equipe com treinamento e experiência; gerenciamento de processos; e no caso de terceirização de atividades, atribuir à empresa contratada o risco operacional;
- Mitigação de risco político/regulatório – Acompanhar audiências e consultas públicas, de forma a se anteceder às alterações vindouras.

Portanto, como pode ser identificado, ambos os ambientes de contratação possuem riscos, especialmente os relacionados à hidrologia. Contudo, no ACL se dispõe de instrumentos para mitigação de riscos, enquanto no ACR, não se dispõe, mas existe maior simplificação operacional e menores gastos de gestão das atividades que envolvem energia elétrica. A Figura 10 apresenta uma compilação dos riscos e instrumentos para cada ambiente de contratação;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

**Figura 10 – Comparação de riscos nos ambientes regulado e livre**

Risco	ACL	Ação para o ACL	ACR	Ação para o ACR
Preço	Sim	Instrumentos de mitigação	Sim	Apenas acompanhamento
Volumétrico	Sim	Instrumentos de mitigação	Não	-
Base	Sim	Instrumentos de mitigação	Não	-
Contraparte	Sim	Instrumentos de mitigação	Não	-
Concentração	Sim	Instrumentos de mitigação	Não	-
Operacional	Sim	Instrumentos de mitigação	Sim[1]	Instrumentos de mitigação
Político/Regulatório	Sim	Apenas acompanhamento	Sim	Apenas acompanhamento
Indexador	Sim	Apenas acompanhamento	Sim	Apenas acompanhamento

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 149.

O estudo de migração também apresenta os riscos inerentes aos modelos de migração possíveis, conforme item 13.3.3 (Anexo 2), sendo apresentado a seguir apenas aspectos de maior relevância de cada um.

- Modelo de gestão própria – os riscos mais relevantes tratam-se dos relacionados a preço e operação, principalmente devido à tomada integral de risco pelo gerenciamento por parte da Sanepar, que pode inicialmente enfrentar maiores dificuldades;
- Modelo de gestão por consultoria que não realiza também o fornecimento de energia – Neste caso, pela separação entre consultoria de gerenciamento e fornecedor de energia, é indicado como uma distribuição equalizada dos riscos, salientando apenas aquele referente ao preço;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

- Modelo por consultoria que também realiza fornecimento de energia – Neste caso é indicado como de risco elevado, pois, além daquele referente a preço, o risco de concentração e contraparte assumem pontos relevantes de atenção;
- Modelo de migração por comercializadora varejista – De forma semelhante ao anterior, salienta-se o risco de contraparte, concentração e preço, porém, o risco operacional é o menor dentre demais modelos, pois usualmente o varejista assume o risco por eventuais erros e penalizações derivadas.

Cada modalidade de migração possui suas especificidades, inclusive referente aos riscos envolvidos. A Figura 11 apresenta uma compilação dos riscos em cada modelo.

**Figura 11 – Comparação de riscos em cada modelo de migração avaliado**

Risco	Gestão Própria	Consultoria diferente de fornecedor	Consultoria igual ao fornecedor	Comercializador Varejista
Preço	Médio/Alto	Médio/Alto	Alto	Alto
Volumétrico	Baixo	Baixo	Médio	Médio
Base	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Contraparte	Médio	Médio	Alto	Alto
Concentração	Baixo	Baixo	Alto	Alto
Operacional	Alto	Médio	Médio	Baixo
Político/Regulatório	Médio	Médio	Médio	Médio

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 152.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

Os riscos apresentados apontam para o fato de que mesmo com medidas de mitigação de risco, existem cenários em que a migração ao mercado livre de energia pode conduzir a preços mais elevados que os do mercado cativo. Para a eventualidade de ocorrência de cenários desfavoráveis à modicidade tarifária, sugere-se que sejam estabelecidas dispositivos regulatórios que limitem o repasse dos custos de energia àquele disponível no mercado cativo (regulado), ou aqueles definidos como eficientes.

Além disso, cabe salientar que a migração ao mercado livre incorre em maior risco à Concessionária, de forma que, em termos econômicos, e tendo como base a Teoria Moderna de Portfólio de Markowitz, um agente econômico busca maximizar a relação entre retorno e risco, de forma que a maior exposição eficiente a riscos requer maior retorno esperado. Em outras palavras, entende-se que para assumir o maior risco existente no mercado livre de energia, a Sanepar deve almejar maior retorno financeiro. Este fato também pode ser interpretado da memória de reunião inserido no Anexo 1 do presente protocolado, conforme trecho rerepresentado na Figura 12, em que é ressaltado que a decisão da efetiva migração dependerá da manifestação da Agepar.

**Figura 12 – Comparação de riscos em cada modelo de migração avaliado**

Ficou ressaltado, pelos servidores da SANEPAR, que a proposta de migração parcial para o mercado livre de energia, deverá ser debatida e aprovada em reunião de Conselho Diretor da Sanepar, após a manifestação da AGEPAR e esta manifestação devesse ser precedida de uma reunião técnica entre regulador e regulado.

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 1, Pg. 1.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

Considerando este posicionamento, sugere-se que sejam avaliadas propostas de regulação deste tema os quais permitam uma apropriação de parte da economia de energia à Concessionária, e parte à modicidade tarifária, assim como a metodologia já existente na Revisão Tarifária, no tema de Outras Receitas (Nota Técnica 5/2020). Desta forma, seria estabelecido um mecanismo de incentivo à Concessionária a buscar maximizar as economias com custos de energia.

**j) Potenciais efeitos da ausência da intervenção regulatória**

Como principal efeito da ausência de regulamentação deste tema, identifica-se a permanência da Sanepar de forma integral no ambiente regulado de contratação de energia, o qual está passando por uma progressiva redução dos descontos de energia, conforme Decreto nº 9.642/2018.

Como relatado no tópico de análise anterior referente à “Causas e motivações da solicitação” a redução gradual de subsídios na energia elétrica para atividades de saneamento básico vem ocorrendo desde 2019, sendo reduzidos a uma razão de 20% ao ano (Pg. 43, Anexo 2) até que sejam efetivamente zerados no ano de 2023 em diante. A retirada progressiva dos descontos resultará em um incremento desses custos a uma taxa de três pontos percentuais ao ano, equivalente a cerca de R\$ 10 milhões por ano, totalizando até 2023 um custo adicional na ordem de R\$ 50 milhões (Pg. 44, Anexo 2).

Além dos custos mencionados, cabe destacar o Decreto federal nº 10.350, que regulamenta a MP nº 950. Este dispositivo estabelece a “Conta-Covid” a ser

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

criada pela CCEE visando cobrir déficits e antecipar receitas das distribuidoras de energia por problemas causados pela pandemia do novo Coronavírus. Destaca-se que os consumidores que realizarem migração ao ACL após o dia 08/04/2020 levarão consigo os encargos cobrados sobre a parcela da tarifa de energia derivados da Conta-Covid, mesmo não havendo mais o pagamento dessa tarifa (Pg. 161, Anexo 2). Assim, este custo será suportado pela Sanepar em ambas as situações, quando da migração ao ACL ou plena permanência no ACR.

Adicionalmente, cabe salientar que a ausência de definição regulatória sobre o tema pode restringir a obtenção de possíveis economias com os custos de energia, em contrário ao princípio da modicidade tarifária. Além disso, eventual aval da Agência Reguladora à Concessionária para efetivar esta migração, sem o devido regramento, pode implicar em eventuais maiores custos dos que seriam obtidos no mercado regulado, no caso de má gestão da Sanepar, conforme possibilidades descritas no tópico de análise anterior, referente a “Riscos”.

#### **k) Custos**

Primeiramente são apresentados nas Figuras 13 e 14 os custos estimados para a plena permanência da Sanepar no mercado regulado das unidades potencialmente livres e das potencialmente especiais, conforme Pg. 104 (Anexo 2). Estes valores serão utilizados posteriormente como base para o

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES****INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

cálculo das possíveis economias com a migração ao ACL. Os custos são apresentados em valores nominais.

**Figura 13 – Custos nominais estimados para as unidades consumidoras potencialmente livres**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 3.055.289,33	R\$ 23.070.270,32	R\$ 28.730.561,46	R\$ 29.168.082,70
Energia	R\$ 6.416.341,85	R\$ 46.303.742,83	R\$ 57.208.919,77	R\$ 58.080.121,59
Imposto	R\$ 5.190.771,44	R\$ 37.302.060,97	R\$ 44.946.044,63	R\$ 44.946.044,63
<b>Total</b>	<b>R\$ 14.662.402,62</b>	<b>R\$ 106.676.074,12</b>	<b>R\$ 130.885.525,86</b>	<b>R\$ 132.194.248,92</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 104.

**Figura 14 – Custos nominais estimados para as unidades consumidoras potencialmente especiais**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 1.883.496,11	R\$ 16.758.921,93	R\$ 21.898.388,35	R\$ 22.231.866,35
Energia	R\$ 3.613.467,00	R\$ 31.378.967,42	R\$ 40.924.418,12	R\$ 41.547.632,61
Imposto	R\$ 3.012.520,08	R\$ 25.856.877,72	R\$ 32.856.105,53	R\$ 32.856.105,53
<b>Total</b>	<b>R\$ 8.509.483,19</b>	<b>R\$ 73.994.767,07</b>	<b>R\$ 95.678.912,00</b>	<b>R\$ 96.635.604,49</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 104.

Prévio à migração ao ACL, independente da modalidade escolhida pela Sanepar, são necessários investimentos na adequação do Sistema de Medição e Faturamento (SMF) de energia das unidades consumidoras (Pg. 49, Anexo 2). A estimativa apresentada no estudo é de R\$ 30 mil por unidade consumidora, sendo 50 unidades a realizar a migração, alcança-se o total de R\$ 1,5 milhão (Pg. 108, Anexo 2).

Além desse valor, a depender do modelo de migração, aplica-se o custo de adesão à CCEE em R\$ 6,5 mil, aplicado somente uma vez e somente não é aplicado para a modalidade de migração via comercializador varejista (Pg. 108, Anexo 2).

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

Os custos estimados para a operação no mercado livre dependem da modalidade de migração escolhida, sendo apresentadas premissas e estimativas para cada uma na Seção 8.4 (Anexo 2). A seguir são apresentadas as tabelas de custo para cada modalidade, especificando unidades de consumidores livres e unidades de consumidores especiais.

**Figura 15 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades livres – Modalidade equipe própria da Sanepar**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 3.055.289,33	R\$ 23.070.270,32	R\$ 28.730.561,46	R\$ 29.168.082,70
Energia	R\$ 4.438.510,09	R\$ 27.245.842,83	R\$ 30.707.597,71	R\$ 29.915.143,58
Encargos	R\$ 258.778,85	R\$ 1.819.573,78	R\$ 2.183.069,24	R\$ 2.183.069,24
Equipe	R\$ 460.044,51	R\$ 460.044,51	R\$ 460.044,51	R\$ 460.044,51
Imposto	R\$ 4.124.510,91	R\$ 27.443.531,91	R\$ 31.976.938,14	R\$ 31.539.494,11
<b>Total</b>	<b>R\$ 12.337.133,67</b>	<b>R\$ 80.039.263,34</b>	<b>R\$ 94.058.211,05</b>	<b>R\$ 93.265.834,13</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 105.

**Figura 16 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades especiais – Modalidade equipe própria da Sanepar**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 1.571.838,50	R\$ 13.576.106,57	R\$ 17.262.171,56	R\$ 17.262.171,56
Energia	R\$ 3.127.261,67	R\$ 22.789.362,36	R\$ 26.275.151,75	R\$ 24.448.536,92
Encargos	R\$ 143.584,10	R\$ 1.219.041,02	R\$ 1.548.306,70	R\$ 1.548.306,70
Equipe	R\$ 460.044,51	R\$ 460.044,51	R\$ 460.044,51	R\$ 460.044,51
Imposto	R\$ 2.758.504,35	R\$ 21.581.690,80	R\$ 25.956.973,32	R\$ 24.948.660,39
<b>Total</b>	<b>R\$ 8.061.233,12</b>	<b>R\$ 59.626.245,26</b>	<b>R\$ 71.502.647,83</b>	<b>R\$ 68.667.720,07</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 105.

Ressalta-se que no modelo de migração por equipe própria, uma parcela das atividades operacionais seria desempenhada por outras áreas já existentes

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES****INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

na empresa (Pg. 98, Anexo 2), desta forma, os efetivos custos podem ser menores que os estimados no Estudo.

As figuras 17 e 18 trazem os custos para a modalidade de consultoria especializada.

**Figura 17 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades livres – Modalidade Consultoria (não fornecedora de energia)**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 3.055.289,33	R\$ 23.070.270,32	R\$ 28.730.561,46	R\$ 29.168.082,70
Energia	R\$ 4.438.510,09	R\$ 27.245.842,83	R\$ 30.707.597,71	R\$ 29.915.143,58
Encargos	R\$ 258.778,85	R\$ 1.819.573,78	R\$ 2.183.069,24	R\$ 2.183.069,24
Gestão	R\$ 17.000,00	R\$ 127.000,00	R\$ 156.000,00	R\$ 156.000,00
Imposto	R\$ 4.124.510,91	R\$ 27.443.531,91	R\$ 31.976.938,14	R\$ 31.539.494,11
<b>Total</b>	<b>R\$ 11.894.089,17</b>	<b>R\$ 79.706.218,83</b>	<b>R\$ 93.754.166,54</b>	<b>R\$ 92.961.789,62</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 106.

**Figura 18 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades especiais – Modalidade Consultoria (não fornecedora de energia)**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 1.571.838,50	R\$ 13.576.106,57	R\$ 17.262.171,56	R\$ 17.262.171,56
Energia	R\$ 3.127.261,67	R\$ 22.789.362,36	R\$ 26.275.151,75	R\$ 24.448.536,92
Encargos	R\$ 143.584,10	R\$ 1.219.041,02	R\$ 1.548.306,70	R\$ 1.548.306,70
Gestão	R\$ 38.000,00	R\$ 345.000,00	R\$ 444.000,00	R\$ 444.000,00
Imposto	R\$ 2.758.504,35	R\$ 21.581.690,80	R\$ 25.956.973,32	R\$ 24.948.660,39
<b>Total</b>	<b>R\$ 7.639.188,62</b>	<b>R\$ 59.511.200,76</b>	<b>R\$ 71.486.603,32</b>	<b>R\$ 68.651.675,57</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 106.

Para o caso de consultoria que também fornece energia, conforme figuras 19 e 20, em relação à consultoria que não fornece energia, não há cobranças pela gestão no ACL, mas há aumento no custo da energia e nos impostos.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

**Figura 19 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades livres – Modalidade Consultoria (também fornecedora de energia)**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 3.055.289,33	R\$ 23.070.270,32	R\$ 28.730.561,46	R\$ 29.168.082,70
Energia	R\$ 4.476.554,46	R\$ 27.513.347,46	R\$ 31.028.541,64	R\$ 30.236.087,50
Encargos	R\$ 258.778,85	R\$ 1.819.573,78	R\$ 2.183.069,24	R\$ 2.183.069,24
Imposto	R\$ 4.145.511,85	R\$ 27.591.197,63	R\$ 32.154.102,97	R\$ 31.716.658,94
<b>Total</b>	<b>R\$ 11.936.134,48</b>	<b>R\$ 79.994.389,18</b>	<b>R\$ 94.096.275,30</b>	<b>R\$ 93.303.898,38</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 106.

**Figura 20 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades especiais – Modalidade Consultoria (também fornecedora de energia)**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 1.571.838,50	R\$ 13.576.106,57	R\$ 17.262.171,56	R\$ 17.262.171,56
Energia	R\$ 3.148.370,69	R\$ 22.968.579,68	R\$ 26.502.776,06	R\$ 24.676.161,23
Encargos	R\$ 143.584,10	R\$ 1.219.041,02	R\$ 1.548.306,70	R\$ 1.548.306,70
Imposto	R\$ 2.770.156,77	R\$ 21.680.620,87	R\$ 26.082.624,63	R\$ 25.074.311,70
<b>Total</b>	<b>R\$ 7.633.950,06</b>	<b>R\$ 59.444.348,14</b>	<b>R\$ 71.395.878,94</b>	<b>R\$ 68.560.951,18</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 107.

Para a modalidade de comercializador varejista, conforme figuras 21 e 22, não se cobra encargos e pela gestão, já que são assumidos pelo varejista, contudo, há elevação do valor da energia e impostos.

**Figura 21 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades livres – Modalidade Comercializador Varejista**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 3.055.289,33	R\$ 23.070.270,32	R\$ 28.730.561,46	R\$ 29.168.082,70
Energia	R\$ 4.908.193,70	R\$ 30.548.369,23	R\$ 34.669.868,38	R\$ 33.877.414,25
Imposto	R\$ 4.383.781,80	R\$ 29.266.565,44	R\$ 34.164.158,28	R\$ 33.726.714,25
<b>Total</b>	<b>R\$ 12.347.264,82</b>	<b>R\$ 82.885.204,98</b>	<b>R\$ 97.564.588,12</b>	<b>R\$ 96.772.211,20</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 10.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

**Figura 22 – Custos nominais estimados para a migração e operação das unidades especiais –  
Modalidade Comercializador Varejista**

Custo	2021	2022	2023	2024
Distribuição	R\$ 1.571.838,50	R\$ 13.576.106,57	R\$ 17.262.171,56	R\$ 17.262.171,56
Energia	R\$ 3.387.866,81	R\$ 25.001.921,81	R\$ 29.085.328,41	R\$ 27.258.713,58
Imposto	R\$ 2.902.361,46	R\$ 22.803.049,72	R\$ 27.508.223,98	R\$ 26.499.911,05
<b>Total</b>	<b>R\$ 7.862.066,77</b>	<b>R\$ 61.381.078,10</b>	<b>R\$ 73.855.723,95</b>	<b>R\$ 71.020.796,19</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 108.

Na comparação das diferentes modalidades, o cenário de menor custo refere-se à Consultoria especializada, a qual não realiza fornecimento de energia em conjunto.

Apesar disso, cabe salientar que, de maneira geral, os valores apresentados são relativamente próximos, de forma que as diferenças entre eles podem ser sensivelmente afetadas com base nas premissas adotadas, não sendo sugerida a decisão da modalidade, exclusivamente, com base nos dados do estudo apresentado.

## **I) Impacto**

A partir das premissas adotadas e considerando os custos projetados, a seguir são apresentadas as estimativas de custos de aquisição de energia elétrica no mercado livre para as unidades consumidores selecionadas, e na sequência, apresenta-se as economias esperadas. As análises realizadas no Estudo foram para cada modalidade de migração avaliada. Os resultados consideram valores presentes, descontados a taxa WACC (após impostos)

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

calculada para a Sanepar na 1ª RTP, em 8,62%. Ressalta-se que foi adotada a premissa de que unidades consumidoras potencialmente livres utilizariam energia do tipo convencional (mencionado nas tabelas como Portfólio CONV), enquanto as potencialmente especiais utilizariam energia do tipo incentivada 50% (nas tabelas descrita como Portfólio I5).

Primeiramente, são apresentados nas figuras 23 a 25 os cálculos para a modalidade de migração com equipe própria da Sanepar.

**Figura 23 – Custos estimados de energia no ACR – Modalidade Equipe Própria (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 10.924.410,41	R\$ 66.812.237,24	R\$ 72.656.484,04	R\$ 66.333.409,85
Portfólio I5	R\$ 7.142.786,42	R\$ 49.709.726,01	R\$ 55.239.046,70	R\$ 48.839.102,86
<b>Total</b>	<b>R\$ 18.067.196,82</b>	<b>R\$ 116.521.963,25</b>	<b>R\$ 127.895.530,74</b>	<b>R\$ 115.172.512,71</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 110.

**Figura 24 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Equipe Própria (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 2.040.835,62	R\$ 22.219.150,27	R\$ 28.433.142,29	R\$ 27.683.829,37
Portfólio I5	R\$ 380.881,32	R\$ 11.960.849,71	R\$ 18.658.700,19	R\$ 19.888.643,00
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.421.716,94</b>	<b>R\$ 34.179.999,98</b>	<b>R\$ 47.091.842,48</b>	<b>R\$ 47.572.472,37</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 110.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

**Figura 25 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Equipe Própria (valores em termos reais) – Economias anuais e acumuladas**



Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 110.

Na sequência, são apresentados nas figuras 26 a 28 os cálculos para a modalidade de migração com consultoria especializada diferente do fornecedor de energia.

**Figura 26 – Custos estimados de energia no ACR – Modalidade Consultoria não fornecedora de energia (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 10.517.247,71	R\$ 66.529.503,91	R\$ 72.419.149,03	R\$ 66.114.909,57
Portfólio I5	R\$ 6.754.211,16	R\$ 49.608.478,75	R\$ 55.224.194,89	R\$ 48.825.429,68
<b>Total</b>	<b>R\$ 17.271.458,87</b>	<b>R\$ 116.137.982,65</b>	<b>R\$ 127.643.343,92</b>	<b>R\$ 114.940.339,25</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 111.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

**Figura 27 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Consultoria não fornecedora de energia (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 2.447.998,31	R\$ 22.501.883,61	R\$ 28.670.477,29	R\$ 27.902.329,65
Portfólio I5	R\$ 769.456,58	R\$ 12.062.096,97	R\$ 18.673.552,00	R\$ 19.902.316,18
<b>Total</b>	<b>R\$ 3.217.454,89</b>	<b>R\$ 34.563.980,57</b>	<b>R\$ 47.344.029,30</b>	<b>R\$ 47.804.645,84</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 111.

**Figura 28 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Consultoria não fornecedora de energia (valores em termos reais) – Economias anuais e acumuladas**



Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 111.

A seguir, são apresentados nas figuras 29 a 31 os cálculos para a modalidade de migração com consultoria especializada igual ao fornecedor de energia.

**Figura 29 – Custos estimados de energia no ACR – Modalidade Consultoria fornecedora de energia (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 10.554.418,05	R\$ 66.770.157,64	R\$ 72.683.431,85	R\$ 66.358.219,10
Portfólio I5	R\$ 6.749.554,04	R\$ 49.552.902,18	R\$ 55.154.109,29	R\$ 48.760.906,02
<b>Total</b>	<b>R\$ 17.303.972,10</b>	<b>R\$ 116.323.059,82</b>	<b>R\$ 127.837.541,14</b>	<b>R\$ 115.119.125,12</b>

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 112.

**Figura 30 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Consultoria fornecedora de energia (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 2.410.827,97	R\$ 22.261.229,88	R\$ 28.406.194,48	R\$ 27.659.020,12
Portfólio I5	R\$ 774.113,70	R\$ 12.117.673,53	R\$ 18.743.637,60	R\$ 19.966.839,84
<b>Total</b>	<b>R\$ 3.184.941,67</b>	<b>R\$ 34.378.903,41</b>	<b>R\$ 47.149.832,08</b>	<b>R\$ 47.625.859,96</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 112.

**Figura 31 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Consultoria fornecedora de energia (valores em termos reais) – Economias anuais e acumuladas**



Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 112.

Por fim, são apresentados nas figuras 32 a 34 os cálculos para a modalidade de migração com comercializador varejista.

**Figura 32 – Custos estimados de energia no ACR – Modalidade Comercializador varejista (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 10.917.927,36	R\$ 69.183.614,75	R\$ 75.362.742,02	R\$ 68.824.901,27
Portfólio I5	R\$ 6.951.243,93	R\$ 51.167.399,55	R\$ 57.054.366,88	R\$ 50.510.360,62
<b>Total</b>	<b>R\$ 17.869.171,29</b>	<b>R\$ 120.351.014,30</b>	<b>R\$ 132.417.108,89</b>	<b>R\$ 119.335.261,88</b>

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

Protocolo nº: 16.211.951-6  
 Interessado: SANEPAR  
 Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
 Data: 01/06/2021

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 113.

**Figura 33 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Comercializador varejista (valores em termos reais)**

Tipo de energia	2021	2022	2023	2024
Portfólio CONV	R\$ 2.047.318,66	R\$ 19.847.772,77	R\$ 25.726.884,31	R\$ 25.192.337,95
Portfólio I5	R\$ 572.423,81	R\$ 10.503.176,16	R\$ 16.843.380,02	R\$ 18.217.385,24
<b>Total</b>	<b>R\$ 2.619.742,48</b>	<b>R\$ 30.350.948,93</b>	<b>R\$ 42.570.264,33</b>	<b>R\$ 43.409.723,20</b>

Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 113.

**Figura 34 – Economias com gastos de energia no ACR – Modalidade Comercializador varejista (valores em termos reais) – Economias anuais e acumuladas**



Fonte: Sanepar. 16.211.951-6, Anexo 2, Pg. 113.

Na comparação das diferentes modalidades, o cenário de maior economia em relação ao mercado cativo (regulado) refere-se à Consultoria especializada, a qual não realiza fornecimento de energia em conjunto.

Os cálculos apresentados tiveram como premissa informações de custo de energia em momento anterior a pandemia, objetivando assim, estimar economias a serem obtidas em situação de normalidade do cenário econômico.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

Com a pandemia, ocorreu redução da demanda de energia devido à recessão econômica, refletindo na redução da curva de preços futuros de mercado, ampliando as possíveis economias de energia esperadas, caso se mantenham os preços inferiores no momento da migração. Maiores detalhes são apresentados na seção 15.2.2 do Anexo 2.

#### **m) Tratamento tarifário**

Pelas regras regulatórias vigentes, os custos com energia são considerados na Parcela A, referente aos custos não gerenciáveis. Os valores do ano anterior são utilizados como base para o custo do ano vindouro, sendo que desvios em relação aos gastos considerados são registrados em conta gráfica, corrigidos pela variação do IPCA, os quais são repassados para o processo de reajuste ou revisão tarifária posterior.

Como a proposta de migração ao mercado livre é de apenas parte das unidades consumidoras da Sanepar, entende-se que deve ser reanalisada a forma de tratamento tarifário a ser adotada. Alternativas possíveis podem ser:

1. Migração de todos os custos com energia para a Parcela B (custos gerenciáveis) – Tendo em vista que ao aderir ao ACL a Sanepar teria possibilidade de melhor gerenciar estes custos. Para isso, seria necessária adotar metodologia para projeção eficiente destes custos. No caso de custos efetivos superiores aos projetados,

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

seriam arcados pela Concessionária; no cenário oposto, custos menores que os projetados seriam apropriados pela Sanepar;

2. Migração de parte dos custos para a Parcela B – Nessa alternativa, os custos com energia das unidades que permanecerem no mercado cativo seriam considerados na Parcela A, enquanto o das unidades do mercado livre poderiam ser consideradas na Parcela B, exigindo também, alguma metodologia de projeção destes gastos. A divergência entre os custos projetados e efetivos da Parcela B teria o mesmo tratamento da possibilidade anteriormente descrita;
3. Permanência dos gastos de energia na Parcela A, porém com regras específicas – Nesse caminho, poderiam ser emitidas regras específicas, tais como: limitação dos custos a serem repassados à tarifa, limitado aos valores do mercado cativo/regulado; e, considerar algum percentual de compartilhamento da economia alcançada, de forma a incentivar a Sanepar na contínua melhoria da eficiência desses custos. Assim, a Concessionária assumiria os custos eventualmente superiores aos do mercado cativo, mas receberia parte da eventual economia obtida em relação a eles.

#### **n) Boas práticas regulatórias**

Buscando identificar as melhores práticas de agências reguladoras estaduais, não foram identificados regulamentos específicos que abordam o

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

tratamento tarifário da migração ao mercado livre de contratação de energia. Para isso, foram avaliados os documentos das seguintes Agências: Arsesp (SP), Arsae (MG), Adasa (DF) e AGIR (SC).

Além disso, foi verificado que não há um tratamento uniforme para estes gastos nas diferentes Agência, pois enquanto a Arsesp considera a totalidade destes custos como gerenciáveis; a Agersa<sup>5</sup>, por exemplo, os considera plenamente como não gerenciáveis.

Diante disso, a definição do tratamento tarifário dependerá da melhor adequabilidade a presente situação.

#### **o) Sugestões de encaminhamento**

Com base nas análises e levantamentos apresentados anteriormente, a seguir são listadas algumas sugestões para o tratamento do pleito da Sanepar:

1. No que se refere à modalidade de migração, seja por equipe própria da Sanepar ou por contratação de terceiros, entende-se, s.m.j. que é limitada a atuação da Agência Reguladora por tratar-se de aspectos de gestão, interno à Concessionária, afastando-se do foco regulatório, relacionado aos efetivos custos incorridos com energia elétrica e o nível de eficiência de sua utilização. Contudo,

---

<sup>5</sup> [http://www.agersa.ba.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/Nota\\_Tecnica\\_Agersa\\_Reajuste\\_001\\_2018.pdf](http://www.agersa.ba.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/Nota_Tecnica_Agersa_Reajuste_001_2018.pdf)

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**INFORMAÇÃO TÉCNICA: 037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

caso haja necessidade de melhor definição quanto a estes aspectos, sugere-se encaminhamento para análise jurídica do alcance e das limitações da atuação regulatória quanto ao tema;

2. No que tange ao cronograma de migração proposto, a premissa era de início do processo em 01/01/2021, de forma que, com a sua postergação, foi indicado no Estudo que atrasos implicariam na postergação do cronograma em 12 meses. Com base nisso, entende-se que a nova data de início do processo seria em 01/01/2022. Contudo, sugere-se verificar junto à Sanepar se o processo não poderia ser iniciado em momento anterior a 01/01/2022, de forma a evitar a postergação de 12 meses, avaliando para isso, a alteração da ordem de migração das unidades consumidoras;
3. Diante das restrições existentes nos contratos CCER atualmente firmados no ambiente regulado, sugere-se que, quando necessário, a Sanepar busque realizar as renovações desses contratos por períodos inferiores a 12 meses, de forma a evitar maiores postergações no processo de migração;
4. Elaborar norma que vise estabelecer as regras sobre o tratamento a ser dado para os custos de energia, considerando sua migração parcial, ou eventualmente, total, ao mercado livre. Para isso, sugere-se que a norma considere avaliar os seguintes aspectos sobre o tratamento tarifário:

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

- a. Manutenção dos custos na Parcela A (não gerenciável) ou migração total ou parcial à Parcela B (gerenciável);
- b. Definição de eventuais limites ao repasse dos custos no mercado livre à tarifa;
- c. Definição de mecanismo de compartilhamento das economias entre concessionária e consumidores;
- d. Definição de investimentos passíveis de incorporar a Base de Ativos Regulatórios e os parâmetros envolvidos;
- e. Forma de comprovação de eventuais economias nos gastos com energia no mercado livre comparativamente ao mercado cativo, caso seja necessária esta comparação nas regras definidas;
- f. Definição do momento a entrarem em vigor as novas regras, considerando o atual processo de revisão tarifária em curso;
- g. Parâmetros técnicos eventualmente necessários.

### III – Conclusão

As análises econômico-financeiras apresentadas neste documento buscaram avaliar os diferentes aspectos do pleito da Sanepar referente à

Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

INFORMAÇÃO TÉCNICA: **037/2021**

---

---

Protocolo nº: 16.211.951-6  
Interessado: SANEPAR  
Assunto: Solicita manifestação sobre o pleito em questão referente a energia elétrica  
Data: 01/06/2021

---

migração parcial de unidades consumidoras ao ambiente de contratação livre de energia elétrica, no que se refere à regulação tarifária.

Com base nisso, entende-se plausível a consideração deste tema como “problema regulatório”, o qual pode ensejar a elaboração de norma regulatória que trate a forma de consideração destes custos nas tarifas, de acordo com os maiores riscos envolvidos no ambiente de contratação livre de energia. Maior detalhamento das sugestões cogitadas nas análises são apresentadas na seção II deste documento denominada “o) Sugestões de encaminhamento”.

Portanto, diante do exposto, encaminha-se o presente documento para as tratativas que forem consideradas pertinentes.

Luciano Ricardo Menegazzo  
**Especialista em Regulação**

Documento: **InformacaoTecnica0372021MercadoLivreEnergia.pdf**.

Assinado por: **Luciano Ricardo Menegazzo** em 01/06/2021 15:59.

Inserido ao protocolo **16.211.951-6** por: **Luciano Ricardo Menegazzo** em: 01/06/2021 15:59.



Documento assinado nos termos do art. 18 do Decreto Estadual 5389/2016.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:  
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarAssinatura> com o código:  
**ef9e84525693c1d0d220bacfa203f872**.