



NOTA TÉCNICA ONS DPL 0119/2024
NOTA TÉCNICA NT-EPE-DEA-SEE-009/24
NOTA TÉCNICA CCEE 26137/2024

**PROJEÇÃO DE CARGA GLOBAL
DE DEMANDA MÁXIMA
CONSIDERANDO OS EFEITOS
DA PORTARIA NORMATIVA Nº
50/2022**

NT- ONS DPL 0119/2024
NT- EPE-DEA-SEE 009/2024
NT- CCEE 26137/2024

PROJEÇÃO DE CARGA GLOBAL DE DEMANDA MÁXIMA CONSIDERANDO OS EFEITOS DA PORTARIA NORMATIVA Nº 50/2022

Novembro 2024

Sumário

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJETIVO	5
3	IMPACTOS DA PORTARIA NORMATIVA Nº 50/2022	6
3.1	DADOS	6
3.2	METODOLOGIA	7
3.2.1	<i>Projeção de Migração dos consumidores do ACR para o ACL</i>	8
3.2.2	<i>Definição do Perfil Base</i>	11
3.2.3	<i>Definição do Perfil após a migração ao ACL</i>	12
3.2.4	<i>Projeção do impacto na Demanda Máxima Noturna</i>	14
4	CONCLUSÃO	17

1 Introdução

Em 28 de setembro de 2022, o Ministério de Minas e Energia, publicou a Portaria Normativa nº 50, permitindo que consumidores classificados como do Grupo A optem pela compra de energia elétrica de qualquer supridor a partir de 1º de janeiro de 2024. Especificamente para consumidores do Grupo A com carga individual inferior a 500 kW, determinou-se que os mesmos, passariam a ser representados por agente varejista perante a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, em caso de migração para o Ambiente de Contratação Livre. A referida Portaria é resultado da Consulta Pública nº 131, de 26/07/2022, sobre abertura de mercado, cujo objetivo era coletar contribuições à minuta de portaria, apresentando, assim, uma proposta de redução dos limites para a contratação de energia elétrica por parte dos consumidores no mercado livre.

A permissão para que consumidores com demanda inferior a 500 kW do Grupo A possam optar por migrar para o mercado livre traz alguns desafios para o Planejamento Anual da Operação Eletroenergética, que consiste em estimar os possíveis efeitos dessa etapa de abertura de mercado, tanto sob a ótica da energia consumida quanto de possíveis incrementos na demanda máxima, especialmente no período noturno.

Dessa forma, ao longo de 2024, o grupo técnico formado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), a Empresa de Pesquisa Energética (EPE) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) realizou estudos, metodologias e alternativas candidatas para apuração de tais efeitos, acarretando o desenvolvimento metodológico detalhado ao longo do documento.

A presente nota técnica está dividida em quatro seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, são apresentados os objetivos principais e secundários do estudo. Em seguida, a terceira seção contém a descrição e aplicação da metodologia, bem como os principais resultados obtidos. Por fim, a seção quatro versa sobre as conclusões de toda a análise.

2 Objetivo

Com vista à elaboração das previsões de carga global de demanda máxima para atendimento ao processo de previsão de carga do Planejamento Anual da Operação Eletroenergética - PLAN e suas Revisões Quadrimestrais, é fundamental considerar, nas projeções de demanda, os possíveis impactos da Portaria Normativa nº 50/2022¹. A metodologia também pode vir a contribuir nas projeções de demanda de eletricidade, de médio e longo prazo, disponibilizadas pela EPE, no Plano Decenal de Expansão de Energia – PDE.

Dessa forma, o objetivo dessa Nota Técnica é descrever a metodologia utilizada para a projeção dos possíveis efeitos da Portaria Normativa nº 50/2022 na demanda máxima noturna, bem como indicar e apresentar os dados e premissas que a fundamentaram. Ademais, apresenta-se também, no presente documento, um descritivo detalhado sobre a consideração dos possíveis efeitos da referida portaria nas previsões de demanda máxima dos estudos de previsão de carga do PLAN e Revisões Quadrimestrais.

Este esforço tem como objetivo garantir uma análise mais precisa e atualizada, garantindo sincronia entre as projeções de demanda máxima, a dinâmica atual de setor e as mudanças regulatórias em curso.

¹ Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-normativa-n-50/gm/mme-de-27-de-setembro-de-2022-432279937>

3 Impactos da Portaria Normativa Nº 50/2022

3.1 Dados

Para o desenvolvimento da metodologia, apresentada no item a seguir, a qualidade dos dados necessários e sua disponibilidade são elementos fundamentais, constituindo um dos principais desafios enfrentados ao longo do estudo. Isso ocorreu devido à escassez de informações públicas sobre o perfil e as características dos consumidores com potencial para migração, bem como aos detalhes das migrações já realizadas. Para ultrapassar essa barreira, foram adotadas algumas premissas descritas no decorrer do documento, de forma a possibilitar a utilização dos dados disponíveis em fontes públicas e confiáveis.

Os dados utilizados para a elaboração do estudo foram disponibilizados pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, sendo os que seguem:

- **Número de Consumidores com Potencial para Migração:** a CCEE realiza estudos contínuos a respeito da expectativa de migração para o Ambiente de Contratação Livre – ACL e tem acompanhado o perfil das solicitações de acesso ocorridas ao longo do ano. Com isso, é fundamental o uso de tais informações para a determinação do número máximo de consumidores aptos a migrar para o mercado livre, até o final do horizonte de análise.
- **Perfil dos consumidores pré-migração e pós-migração:** ao longo dos processos de Revisão Tarifária Periódica – RTP, as concessionárias responsáveis pelos serviços de distribuição de energia elétrica são obrigadas a efetuar campanhas de medidas. Nesses, são definidos pela ANEEL os perfis de carga que representam as faixas de tensão de fornecimento existentes nas respectivas áreas de concessão. As informações dos perfis de carga provenientes das campanhas de medidas e disponibilizadas pela ANEEL ao fim de cada processo de revisão tarifária² foram utilizadas para caracterizar os perfis dos consumidores com potencial de migração. Para a estimação do perfil de carga dos consumidores após a migração foram utilizados perfis com a medição horária de consumidores que migraram para o mercado livre tão logo a portaria entrou em vigência, possibilitando assim a estimação de um perfil pós-migração (disponibilizados pela CCEE).
- **Demanda e Número de Consumidores que denunciaram migração:** a ANEEL disponibiliza em seu portal de dados, as informações referentes à demanda,

² As memórias de cálculo dos processos tarifários homologados a partir de 2013 encontram-se disponíveis em: https://www2.aneel.gov.br/aplicacoes_liferay/tarifa/

energia e número de consumidores que solicitaram a migração³, permitindo a exportação dos dados por área de concessão ou permissão, carga de energia e demanda, ano de previsão de migração etc. Como esse portal tem sido atualizado mensalmente pela instituição, essas informações foram usadas para mensurar o potencial de incremento da migração desses consumidores ao longo do tempo, fornecendo uma *proxy* da sua demanda média com um recorte que possibilite uma análise dos consumidores com demanda inferior a 500 kW.

3.2 Metodologia

Neste item, é apresentada, em detalhe, a metodologia desenvolvida para o cálculo do incremento na demanda noturna resultante da migração de consumidores com demanda inferior a 500 kW, em decorrência da Portaria Normativa nº 50/2022. A estrutura desta seção é organizada a partir dos tópicos apresentados a seguir:

- **Projeção de Migração dos Consumidores do Ambiente de Contratação Regulada (ACR) ao Ambiente de Contratação Livre (ACL):** esta etapa tem como intuito apresentar a metodologia utilizada para estimar o número de consumidores que realmente poderão migrar do ACR para o ACL (não bastando para isso ser elegível, mas possuir características que os enquadrem como consumidores com real potencial de migração), considerando as diretrizes e dados disponíveis nas análises realizadas pela CCEE.
- **Definição do Perfil Base:** nesta parte da metodologia, é detalhado o processo de determinação do perfil base definido para tais consumidores antes da migração, utilizando, para esse fim, as informações obtidas nos resultados das campanhas de medidas disponibilizadas pela ANEEL. Esse perfil é considerado, no estudo, como o perfil de referência para todas as comparações posteriores.
- **Definição do Perfil Após a Migração ao ACL:** esta seção tem como foco a estimação do perfil dos consumidores após a ocorrência da migração, a partir das medições horárias disponibilizadas pela CCEE. Esta análise possibilita a compreensão das alterações nos padrões de consumo após a migração ao ACL.
- **Projeção do Impacto na Demanda Máxima Noturna:** nesta etapa, são definidas as premissas adotadas na projeção do impacto dessa migração na demanda máxima noturna, utilizando, para isso, os perfis definidos nas duas etapas anteriores em conjunto com as estimativas de demanda. Essa projeção é crucial

³ O relatório de migração potencial do ACL está disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrjoiNzcxZDE1YmItMGYxOS00ZGMwLWI1MDctNmQwZmE1ZDAwZDZVjliwidCl6jQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSislmMiOjR9>

para o entendimento dos efeitos da migração na demanda global do SIN e seus subsistemas.

3.2.1 Projeção de Migração dos consumidores do ACR para o ACL

Como ponto de partida para o desenvolvimento da metodologia, deve-se calcular a projeção de consumidores com demanda inferior a 500 kW que irão migrar ao ACL. Para a estimativa dessa projeção, utilizou-se como ponto de chegada no final do horizonte estudado, o número máximo de consumidores com potencial de migração, definido a partir de análise desenvolvida pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE).

Para a referida análise, a CCEE utilizou os dados de número de consumidores do ACR, disponível no SAMP – ANEEL⁴, que se enquadram como consumidores do grupo A, excluindo aqueles com baixa probabilidade de migração, como os da classe de consumo aquícultura, irrigante, poder público e consumo próprio das distribuidoras. Além disso, foram desconsiderados os consumidores dos grupos A1, A2 e A3, pois possuem menores incentivos econômicos para mudança de comportamento de consumo após a migração, visto que não possuem a modalidade tarifária verde, na qual a tarifa fio é elevada, mas fortemente atenuada pela aquisição de energia incentivada no mercado livre.

Com base nas premissas acima apresentadas, estimou-se um número máximo de migração de 131,5 mil unidades consumidoras, considerado o ponto de “saturação” da curva de migração.

Em seguida, calculou-se a velocidade de migração utilizando o modelo de Bass, que é amplamente usado na literatura para modelar a difusão de novas tecnologias. Assim, foram projetadas três curvas “S” com diferentes velocidades de migração, mas com o mesmo ponto de saturação.

O modelo de Bass, representado pela equação (1), visa representar a evolução tecnológica ao longo do tempo em função da adoção do produto devido a outros adotantes (“imitação”) e da penetração da inovação no mercado⁵.

$$F(t) = A_0 + M * \left(\frac{1 - e^{-(p+q)*t}}{1 + \frac{q}{p} e^{-(p+q)*t}} \right) \quad (1)$$

onde p, q e M são os parâmetros que definem a inovação (p), a taxa de imitação (q) e a saturação máxima da curva (M), respectivamente. O termo A_0 é utilizado com o objetivo de realizar um deslocamento na curva representando de uma melhor forma os parâmetros iniciais.

⁴ Sistema de Acompanhamento de Informações de Mercado para a Regulação Econômica – SAMP encontra-se disponível em: <https://portalrelatorios.aneel.gov.br/luznatarifa/cativo#!>

⁵ Um modelo de Bass modificado para calcular a capacidade de alojamento da geração distribuída FV em redes BT https://www.pggeet.uff.br/site/wp-content/uploads/2023/10/Tese_Tiago_Pires_Abud.pdf

Nota Técnica ONS DPL 0119/2024 - Nota Técnica-EPE-DEA-SEE-009/24 - Nota Técnica CCEE 26137/2024

PROJEÇÃO DE CARGA GLOBAL DE DEMANDA MÁXIMA CONSIDERANDO OS EFEITOS DA PORTARIA NORMATIVA Nº 50/2022

Além do modelo de Bass, encontra-se na literatura inúmeros trabalhos^{6,7,8,9} onde representam o avanço de tecnologias através de modelos de difusão logística, apresentados na equação (2).

$$F(t) = A_0 + \left(\frac{M}{1+e^{-a(t-b)}}\right) \quad (2)$$

sendo M, a e b os parâmetros que definem a curva “S”. M define o ponto de saturação da curva, enquanto a e b definem a penetração inicial e a velocidade de difusão. Tal como no modelo de Bass, o termo A_0 foi utilizado somente para realizar um deslocamento na curva representando de uma melhor forma os parâmetros iniciais.

A Figura 1 apresenta os três cenários de projeção da migração dos consumidores do ACR para o ACL.

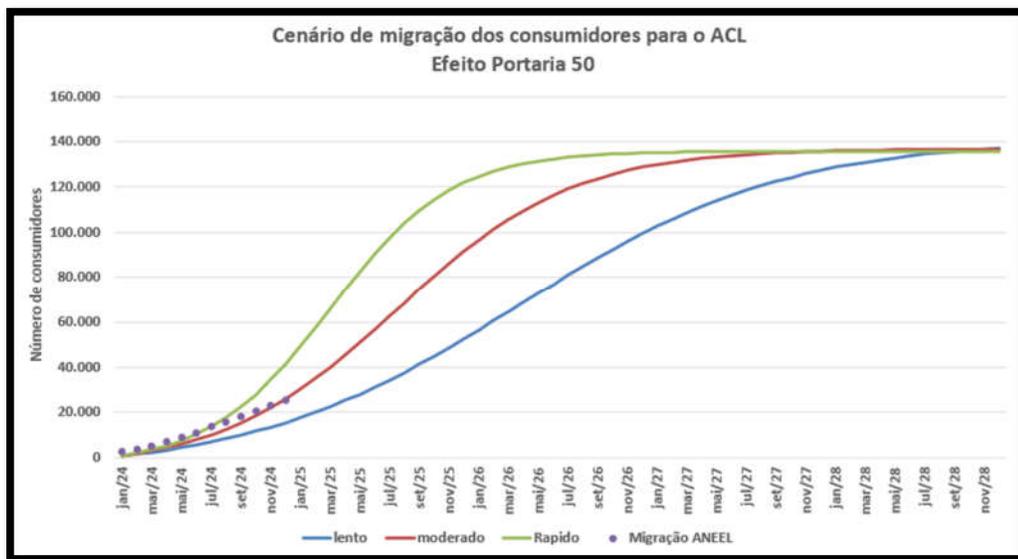


Figura 1 - Cenário de projeção dos consumidores do ACR para o ACL

Embora tenham sido desenvolvidos três cenários, o cenário moderado, cujos resultados estão apresentados na Tabela 1, foi adotado como referência, uma vez que está mais alinhado aos valores de denúncia atualmente verificados, dado a diferença observada entre os valores da Tabela 1 e Tabela 2, a partir do mês de setembro/2024. Os valores de denúncia são referentes às cartas de denúncia enviadas para a ANEEL, que formalizam o pedido de encerramento contratual junto ao ACR e a migração para o ACL.

⁶ Growth Models for the Forecasting of New Product Market Adoption <https://nastava.tvz.hr/kirt/wp-content/uploads/sites/4/2016/11/Teletronikk-2008.pdf>

⁷ Comparative Analysis of Innovation Diffusion Models Empirical Results and Predictive Performance on Russian Mobile Phone Propagation Data <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1564/1/012027/pdf>

⁸ Comparison of sales forecasting models for an innovative agro-industrial product: Bass model versus logistic function https://www.zef.de/fileadmin/user_upload/5e98_EEQL_V1_N4_December_2012_pp_089_106_Kanjanatarakul_Suriya.pdf

⁹ Predictiong Product Uptake Using Bass, Gompertz and Logistic Diffusion Models: Application to a Broadband Product <https://www.sciedu.ca/journal/index.php/jbar/article/viewFile/19357/11858>

Tabela 1 - Projeção de migração de consumidores

Projeção de Migração - Números de Consumidores					
Mês	2024	2025	2026	2027	2028
1	5.190	31.459	92.947	124.752	130.579
2	6.103	35.698	97.405	125.760	130.722
3	7.169	40.279	101.515	126.623	130.843
4	8.409	45.171	105.262	127.360	130.945
5	9.846	50.329	108.647	127.989	131.031
6	11.506	55.696	111.677	128.525	131.104
7	13.416	61.204	114.369	128.981	131.166
8	15.602	66.777	116.743	129.368	131.218
9	18.090	72.335	118.825	129.696	131.262
10	20.903	77.800	120.641	129.974	131.299
11	24.062	83.098	122.216	130.210	131.330
12	27.579	88.164	123.579	130.410	131.357

Tabela 2 - Valores de Denúncia de Migração

Número de Denúncias no SIN	
Mês	2024
1	2.574
2	3.916
3	5.220
4	6.926
5	8.827
6	10.785
7	13.146
8	15.615
9	18.239
10	21.114
11	23.885
12	26.898

Destaca-se que, os parâmetros utilizados para a construção das curvas apresentadas anteriormente, foram os seguintes:

Tabela 3 - Parâmetros Curva Rápida

Parâmetro	Bass	Logística
M	129.297	131.488
a	-	0,2515477
b	-	16,21092
P	0,004191299	-
Q	0,2473564	-
A ₀	2.202,859	12

Tabela 4 - Parâmetros Curva Moderada

Parâmetro	Bass	Logística
M	127.091,7	131.488
a	-	0,1697601
b	-	19,81709
P	0,0056759	-
Q	0,1640842	-
A ₀	4.408,279	12

Tabela 5 - Parâmetros Curva Lenta

Parâmetro	Bass	Logística
M	125.486,9	131.488
a	-	0,1297467
b	-	23,43232
P	0,005921581	-
Q	0,1238252	-
A ₀	6.013,051	12

3.2.2 Definição do Perfil Base

Para a definição do Perfil Base, foram coletadas as informações das campanhas de medidas disponibilizadas pela ANEEL, restringindo essa coleta às curvas de carga referentes ao Grupo A4 em todas as distribuidoras analisadas¹⁰. Após o levantamento das curvas, foram retiradas da amostra as curvas de carga que apresentavam demanda máxima no horário de ponta noturna, pois esses perfis tendem a não apresentar potencial de aumento de sua demanda nesse horário. Por exemplo, a Figura 2 ilustra dois perfis de carga, o perfil 20, que apresenta demanda máxima no horário de ponta noturna, e o perfil 8, que não apresenta demanda máxima nesse horário¹¹. Esse último, foi utilizado para a composição do perfil final.

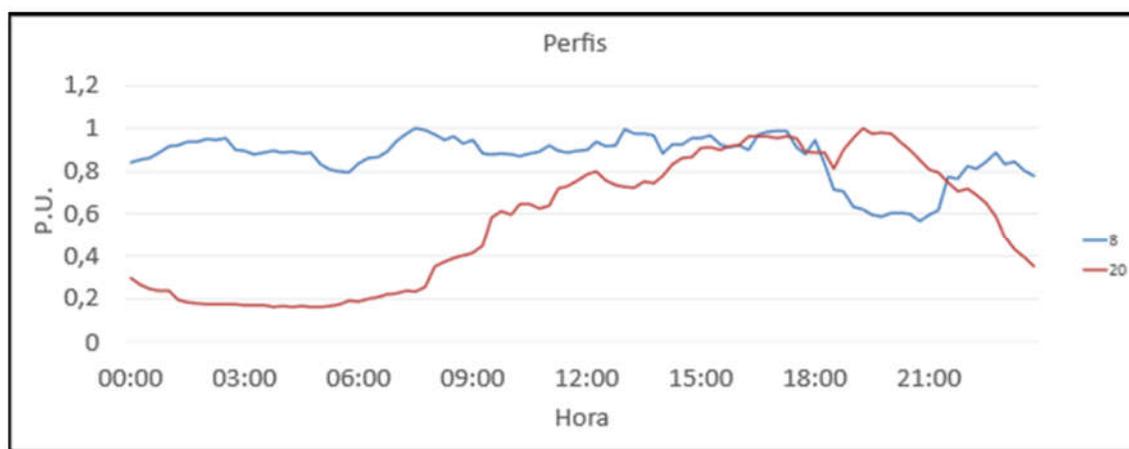


Figura 2 – Perfis oriundos da campanha de medição

Em seguida, os perfis com potencial de aumento de demanda noturna, (perfis análogos ao perfil 8 apresentado na Figura 2, que não apresentam sua demanda máxima ocorrendo no horário de ponta noturno), foram ponderados de acordo com sua participação na demanda máxima, formando assim o perfil final a ser utilizado como base, apresentado na Figura 3 a seguir.

¹⁰ Light S.A., Ceron, Chesf, Coelba, Copel, CPFL Paulista, EDP, EDP ES, Eletropaulo, EMT, ENEL RJ, ENEL CE, Energia RO, Energisa Sul Sudeste, Energisa Acre, Energia Mato Grosso, João Cesa

¹¹ Uma eventual possibilidade para o “afundamento” de curvas de carga no horário de ponta é a geração a diesel, como é analisado no Informe Técnico EPE “Geração Distribuída a Diesel no Horário de Tarifa de Ponta”, de março de 2023, disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-732/Gera%C3%A7%C3%A3o%20Distribu%C3%ADa%20a%20Diesel%20no%20Hor%C3%A1rio%20de%20Tarifa%20de%20Ponta.pdf>

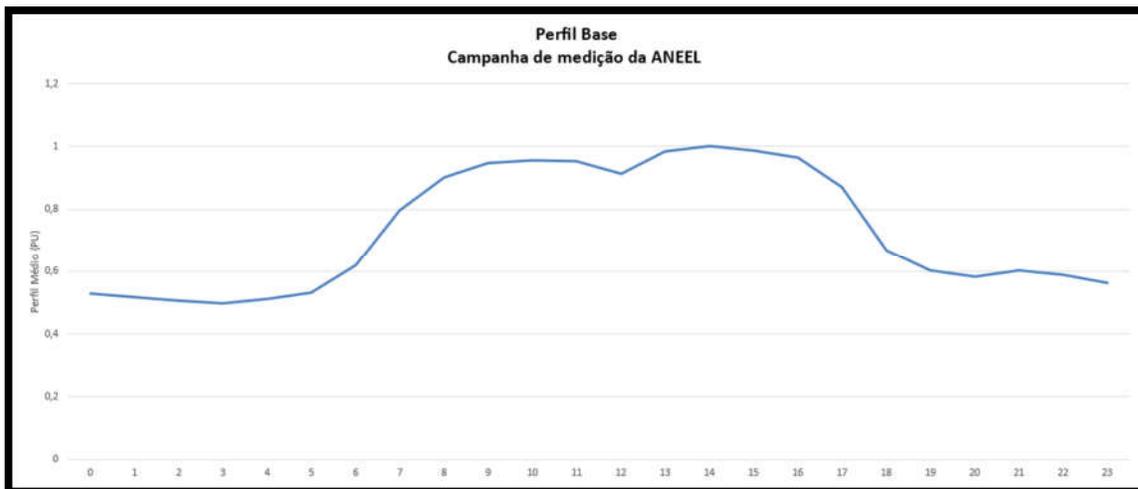


Figura 3 – Perfil base considerado

3.2.3 Definição do Perfil após a migração ao ACL

Os consumidores do grupo A, especificamente, aqueles classificados como média tensão, podem optar por modalidades tarifárias (azul ou verde). A depender da modalidade escolhida, existem sinais tarifários (tarifas mais caras) que incentivam a redução da sua demanda/consumo de energia no horário de ponta noturna. Por exemplo, os consumidores com modalidade tarifária verde possuem uma Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) para a energia consumida durante o horário de ponta significativamente maior do que a aplicada no horário fora de ponta. Com a migração ao mercado livre de energia, esse sinal tarifário é atenuado, uma vez que ele tem acesso a energias incentivadas que possuem desconto na TUSD, o que pode encorajar o consumidor a aumentar o consumo nesse horário.

Logo, ao migrar para o ACL esses consumidores podem apresentar elevação de sua demanda no horário de ponta noturna¹², sem necessariamente alterar seu consumo em outros horários. Com isso, tornou-se necessário observar a evolução dos perfis desses consumidores visando quantificar esse possível aumento. Para isso, foram utilizadas as medições horárias da CCEE dos consumidores que migraram a partir de janeiro de 2024, permitindo observar a evolução dos perfis ao longo do tempo (Figura 4).

¹² O horário de ponta considerado no estudo compreende o período das 17h às 23hs, dado que o horário de ponta ocorre em diferentes horários, de acordo com cada distribuidora.

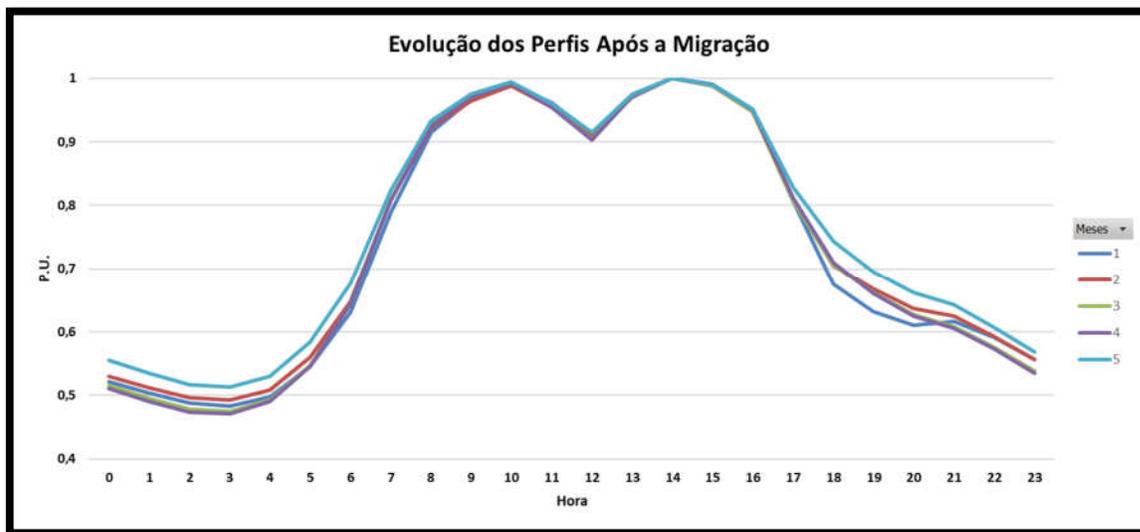


Figura 4 - Evolução dos perfis

Na Figura 4 apresentada, observa-se a mudança gradual do perfil durante o horário de ponta noturna, confirmando a hipótese de alteração do perfil após a migração.

Ressalta-se que o perfil do mês de maio apresentado na Figura 5, foi utilizado como perfil final dos consumidores após a migração para o ACL.

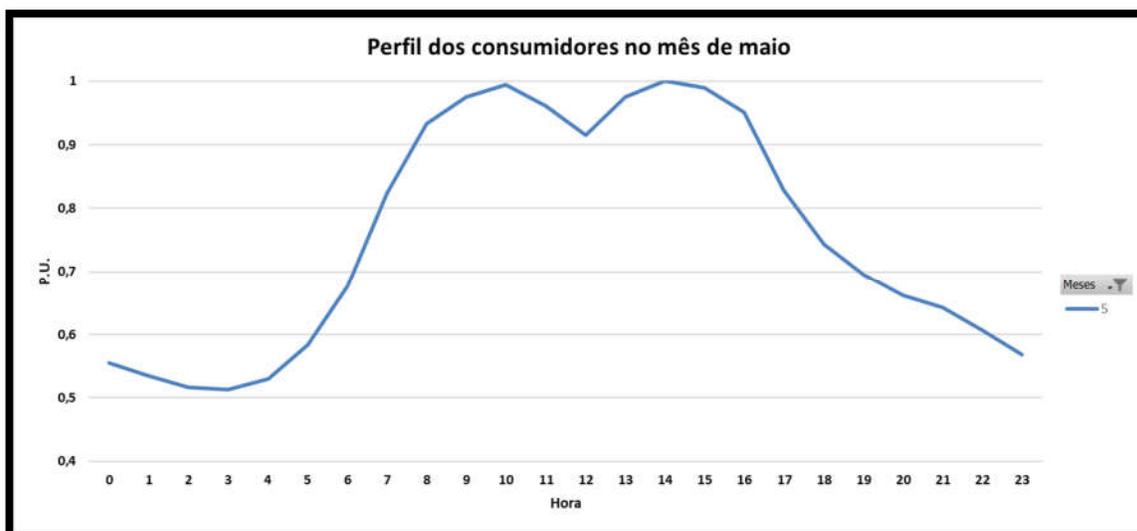


Figura 5 - Perfil do mês de maio

3.2.4 Projeção do impacto na Demanda Máxima Noturna

Com base nos perfis que representam o consumo de energia antes e após a migração, pode-se estimar um acréscimo na demanda máxima noturna de aproximadamente 0,1 PU.

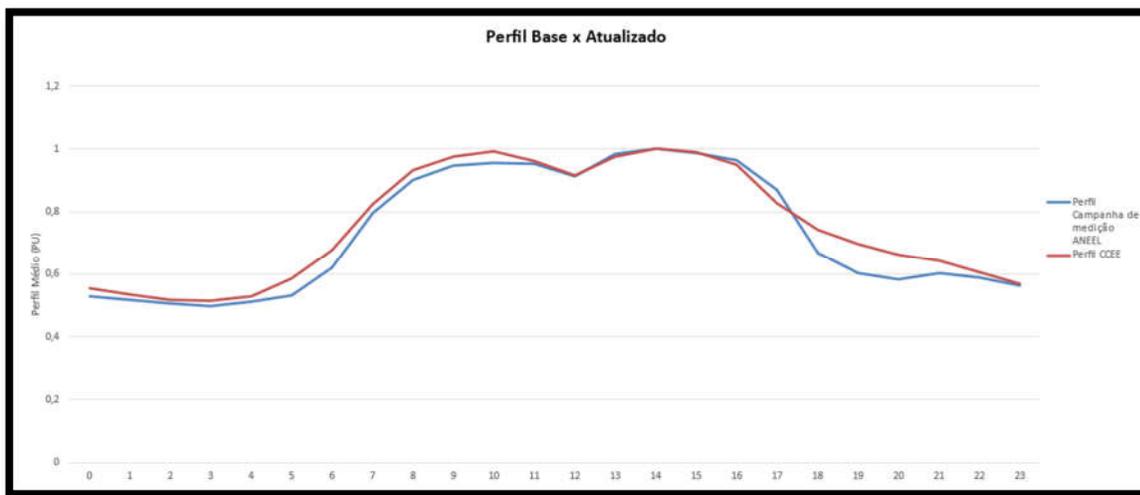


Figura 6 - Perfis antes e após a migração ao ACL

Com a definição do acréscimo na demanda máxima noturna, o próximo passo consistiu na transformação desses perfis em curvas de carga a fim de mensurar o impacto em MW. Para tanto, foram utilizadas as demandas médias por subsistema disponibilizadas pela ANEEL referente aos consumidores que possuem demanda inferior a 500 kW e que já solicitaram migração, conforme apresentado na Tabela 6, e a projeção do número de consumidores discutida no item 3.2.1.

Tabela 6 - Demanda por subsistema

Subsistema	Demanda (kW)
SECO	149
S	149
SIN	145
NE	126
N	137

Em seguida, foi calculada a participação dos consumidores, que já fizeram denúncia da sua migração para o ambiente livre de energia para a ANEEL, por subsistema com base nos dados³ referentes ao mês de junho de 2024, conforme apresentado na Tabela 7.

Tabela 7 - Participação dos consumidores por subsistema

Subsistema	Participação (%)
SECO	53%
S	27%
NE	17%
N	3%
SIN	100%

Por fim, a equação (2) foi utilizada para calcular a demanda por subsistema, considerando o impacto da Portaria nº 50/2022.

$$Dem_{h,m,sub} = Dem_{mig,sub} * (Perfil_{h,pós} - Perfil_{h,ant}) * N.Cons_m * Part_{sub} \quad (2)$$

Onde:

$Dem_{h,m,sub}$ - Demanda do subsistema “sub” na hora “h” do mês “m” considerando a Portaria nº 50/2022

$Dem_{mig,sub}$ - Demanda dos consumidores que solicitaram migração do subsistema “sub”

$Perfil_{h,pós}$ – Perfil de carga do consumidor após a migração na hora “h”

$Perfil_{h,ant}$ – Perfil de carga do consumidor antes da migração na hora “h”

$N.Cons_m$ - Número de consumidores migrantes no mês “m”, disponibilizados no relatório de migração da ANEEL

$Part_{sub}$ - Participação do subsistema “sub” no número de consumidores total

Os efeitos da Portaria Normativa nº 50/2022 foram analisados a partir do mês de setembro/2024. Além disso, somente o efeito noturno, entre as 17h e 24h, foi analisado, ou seja, nas demais horas não foram previstos nenhum incremento na demanda.

A Tabela 8 apresenta o efeito da abertura de mercado na demanda máxima noturna.

Tabela 8 - Efeito da Portaria 50 na demanda máxima noturna (MW)

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N												
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	7	8	9	10
2025	12	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33
2026	35	37	38	40	41	42	43	44	45	45	46	46
2027	47	47	48	48	48	48	48	49	49	49	49	49
2028	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
NE												
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	35	41	47	54
2025	61	70	79	88	98	109	119	130	141	152	162	172
2026	181	190	198	205	212	218	223	228	232	235	239	241
2027	243	245	247	249	250	251	252	252	253	254	254	255
2028	255	255	255	256	256	256	256	256	256	256	256	256
SE/CO												
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	132	153	176	202
2025	230	261	295	330	368	407	448	488	529	569	608	645
2026	680	712	742	770	794	817	836	854	869	882	894	904
2027	912	920	926	931	936	940	943	946	948	950	952	954
2028	955	956	957	957	958	959	959	959	960	960	960	960
S												
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	67	78	89	102
2025	117	133	150	168	187	207	227	248	268	289	308	327
2026	345	362	377	391	403	415	425	433	441	448	454	459
2027	463	467	470	473	475	477	479	480	481	482	483	484
2028	485	485	486	486	486	487	487	487	487	487	487	488
SIN												
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	242	280	322	369
2025	421	477	539	604	673	745	818	893	967	1040	1111	1179
2026	1243	1302	1357	1407	1453	1493	1529	1561	1589	1613	1634	1652
2027	1668	1682	1693	1703	1711	1719	1725	1730	1734	1738	1741	1744
2028	1746	1748	1750	1751	1752	1753	1754	1755	1755	1756	1756	1756

4 Conclusão

O objetivo deste documento foi apresentar a metodologia desenvolvida para o cálculo dos efeitos da Portaria Normativa nº 50/2022 na demanda máxima noturna, assim como detalhar as premissas e dados utilizados.

Observou-se a partir da evolução dos perfis de carga apresentados na seção 3 que, ao migrar para o Ambiente de Contratação Livre – ACL, os consumidores tendem a aumentar seu consumo de energia durante o horário de ponta noturna. Esse aumento pode ser justificado em função da perda do sinal tarifário de energia no horário de ponta para redução de consumo, presentes nas modalidades tarifárias verde e azul. Ao comparar os perfis de carga antes e após a migração, constatou-se um acréscimo na demanda de 0,1 PU, o que corresponde a aproximadamente 1.756 MW na demanda máxima noturna ao final do horizonte de projeção (ano de 2028).

Por fim, destaca-se a importância de acompanhar e atualizar periodicamente os perfis de carga após a migração, uma vez que esses perfis podem apresentar variações ao longo do tempo. Logo, esses valores serão atualizados no âmbito do PLAN e suas revisões quadrimestrais.