



# Relatório de Fiscalização

---

## Análise da Distribuição

---

RF/CEE/0007/2022

PROC/12838/2022

VIPROC 06629881/2022

---

Ligação Nova com Obra – Ciclo 2022

Coordenadoria de Energia

## Sumário

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE TABELAS .....</b>	<b>4</b>
<b>1 APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>6</b>
2.1 INDICADORES .....	6
<b>3 ANÁLISE.....</b>	<b>9</b>
3.1 ANÁLISE DA DISTRIBUIDORA .....	9
3.2 ANÁLISE DAS REGIONAIS.....	12
<b>4 CONCLUSÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>5 RECOMENDAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>APÊNDICE 1 – ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE RESULTADOS .....</b>	<b>15</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por ano da solicitação.....	9
Figura 2 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por tipo de solicitação.....	10
Figura 3 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por prazo de atendimento.....	10
Figura 4 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por localização do pedido.....	11
Figura 5 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por tipo de obra.....	11
Figura 6 – Localização geográfica das regionais da Enel Ceará.....	13

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores de Ligação com obra da Enel Ceará.....	12
Tabela 2 – Indicadores de Ligação com obra das regionais da Enel Ceará.....	12

## 1. Apresentação

1. De acordo com o artigo 16 do Decreto nº 2.335, de 6 de outubro de 1997, a fiscalização da ANEEL tem como objetivos primordiais a educação e a orientação dos agentes do setor de energia elétrica e a prevenção de condutas violadoras da lei e dos contratos de concessão.
2. A atividade de análise do serviço de distribuição constitui-se em uma avaliação detalhada de dados e informações relevantes, como reclamações de consumidores, indicadores de qualidade do serviço e demandas de órgãos externos, resultando em diagnóstico específico sobre falhas na prestação do serviço que, uma vez identificadas, serão caracterizadas por critérios de importância, prioridade e risco, definindo atuações preventivas junto ao agente fiscalizado.
3. Concluída a análise, seus resultados são apresentados por meio do presente documento, ou seja, é emitido o Relatório de Análise correspondente, constando o diagnóstico da Fiscalização e as respectivas orientações ao Agente para correção das falhas ou problemas observados.
4. Após o recebimento do Relatório de Análise, em prazo definido pela Fiscalização, o Agente deverá apresentar um Plano de Resultados, conforme especificações e orientações da CEE/ARCE.
5. O Plano de Resultados deverá ser validado pela CEE/ARCE, que poderá propor as alterações necessárias para o atendimento aos aspectos relacionados com a correção das falhas dentro de prazo adequado, objetivando sempre resultados relacionados com a melhoria da qualidade do serviço.
6. Uma vez que o Plano de Resultados seja aprovado pela Fiscalização, seu acompanhamento será realizado periodicamente, verificando-se a realização das providências propostas e o desempenho da Empresa com relação aos resultados esperados.
7. As empresas e assuntos escolhidos para realização da atividade de análise do serviço de distribuição de energia elétrica são definidos na Agenda de Trabalho da Fiscalização ou mediante indicação extraordinária, tendo como base a avaliação da percepção dos consumidores e o desempenho dos indicadores de qualidade regulados.
8. Dessa forma, visando à melhoria do desempenho da Enel Distribuição Ceará (Enel Ceará), a CEE/ARCE realizou a análise dos serviços de distribuição de energia relacionado ao serviço de Ligação com Obra.
9. A seguir são apresentadas a metodologia do procedimento, o diagnóstico realizado, as conclusões e a recomendação.

## 2. METODOLOGIA

10. A análise do serviço de ligação com obra tem como objetivo avaliar os pedidos de ligações com necessidade de obras não atendidos pela distribuidora, incluindo as solicitações de novas ligações, aumentos de carga e conexões de micro e minigeração distribuída.

11. Nesse contexto, com o objetivo de analisar a prestação do serviço de ligação com necessidade de obra pelas distribuidoras, a SFE, por meio do Ofício Circular nº 004/2022-SFE/ANEEL<sup>1</sup>, de 8 de fevereiro de 2022, requisitou os dados das solicitações de fornecimento com necessidade de obra realizadas até 31 de dezembro de 2021 e pendentes de atendimento até a data do ofício circular.

12. Em 2 de junho, de acordo com análise constante no Relatório de Fiscalização – Análise da Distribuição nº 004/2022-SFE/ANEEL<sup>2</sup>, de 31 de maio de 2022, a Enel Ceará fora selecionada para análise do serviço de ligação com obra.

13. Para avaliação do desempenho da Empresa foram utilizados os indicadores definidos a seguir.

### Indicadores

14. Os indicadores para o tema Ligação com obra e suas respectivas metodologias de cálculo são apresentados adiante.

#### a. QLP – Quantidade de Ligações Pendentes

15. O indicador QLP afere o número de solicitações de ligações novas ou aumentos de carga pendentes de conclusão na distribuidora. Para o cálculo do indicador QLP são consideradas todas as obras, com exceção daquelas que estão suspensas, e todas as classes de consumo, com exceção da classe CPR – Consumo próprio. O indicador QLP é calculado pela equação (1).

$$QLP = \sum \text{Quantidade de ligacoes pendentes nao suspensas} \quad (1)$$

<sup>1</sup> 48534.000580/2022-00

<sup>2</sup> 48534.002533/2022-00

**b. PLA – Percentual de Ligações Atrasadas**

16. O indicador PLA afere o percentual das solicitações de ligações novas ou aumentos de carga pendentes que estão atrasadas na distribuidora. Para o cálculo do indicador PLA são consideradas todas as obras não suspensas que estão atrasadas. O indicador PLA é calculado pela equação (2).

$$PLA = \frac{\sum \text{Quantidade de ligações pendentes atrasadas}}{\text{Número total de solicitações pendentes não suspensas}} \times 100 \quad (2)$$

**c. PAT1 – Prazo médio de Atraso de ligações com obra do Tipo 1**

17. O indicador PAT1 afere o prazo médio entre a data final da solicitação de dados e a data de aprovação do orçamento pelo consumidor das obras do tipo 1 que estão atrasadas na distribuidora. Para o cálculo do indicador PAT1 são consideradas todas as obras de que trata o inciso I do art. 88 da REN 1.000/2021<sup>3</sup>, cujo prazo regulamentar é de 60 dias. Para o cálculo do prazo médio PAT1 é utilizada a equação (3).

$$PAT_1 = \frac{\sum \text{Prazo ligações tipo 1, atrasadas}}{\text{Número total de solicitações tipo 1 atrasadas}} \quad [\text{dias}] \quad (3)$$

**d. PAT2 – Prazo médio de Atraso de ligações com obra do Tipo 2**

18. O indicador PAT2 afere o prazo médio entre a data final da solicitação de dados e a data de aprovação do orçamento pelo consumidor das obras do tipo 2 que estão atrasadas na distribuidora. Para o cálculo do indicador PAT2 são consideradas todas as obras atrasadas de que trata o inciso II do art. 88 da REN 1.000/2021<sup>4</sup>, cujo prazo regulamentar é de 120 dias. Para o cálculo do prazo médio PAT2 é utilizada a equação (4).

$$PAT_2 = \frac{\sum \text{Prazo ligações tipo 2, atrasadas}}{\text{Número total de solicitações tipo 2 atrasadas}} \quad [\text{dias}] \quad (4)$$

<sup>3</sup> Art. 88. ...

I - até 60 (sessenta) dias: no caso de satisfeitos, de forma conjunta, os seguintes requisitos:

a) conexão em tensão menor que 2,3 kV; e

b) obras para conexão contemplando a ampliação, reforço ou melhoria na rede de distribuição aérea em tensão até 2,3 kV, incluindo as obras de instalação ou substituição de posto de transformação, ainda que necessária a substituição de poste ou estruturas de rede em tensão maior ou igual a 2,3 kV;

<sup>4</sup> Art. 88. ...

II - até 120 (cento vinte) dias: no caso de satisfeitos, de forma conjunta, os seguintes requisitos:

a) conexão em tensão menor que 2,3 kV ou em tensão maior ou igual a 2,3 kV e menor que 69kV;

b) obras para conexão contemplando a ampliação, reforço ou melhoria com dimensão de até um quilômetro na rede de distribuição aérea de tensão maior ou igual a 2,3 kV, incluindo nesta distância a complementação de fases na rede existente e, se for o caso, as obras do inciso I; e

c) não envolver a realização de obras em tensão maior ou igual a 69kV;

e. **PMEA – Prazo Médio de elaboração de Estudos, orçamento e projetos das ligações com obra pendentes, com estudos em atraso**

19. O indicador PMEa afere o prazo médio de atraso entre a data final da solicitação de dados e a data das solicitações de ligações novas ou aumentos de carga pendentes. Para o cálculo do indicador PMEa são consideradas todas as solicitações de ligação com estudo atrasado, não suspensas. O PMEa é calculado pela equação (5).

$$PMEA = \frac{\sum \text{Prazo para estudos atrasados, não suspensas}}{\text{Número total de solicitações com estudos atrasados, não suspensas}} \quad [\text{dias}] \quad (5)$$

f. **ILP – Índice de Ligação com obra**

20. O ILP – Índice de Ligação com obra tem por objetivo mensurar a qualidade do serviço de ligações novas ou aumentos de carga pendentes em cada município ou regional atendido pela distribuidora. Para determinação do ILP é necessário primeiramente normalizar os indicadores calculados.

21. A normalização dos indicadores é realizada pelo valor máximo da série, conforme definido na equação (6).

$$f(x) = \frac{x}{\text{Máximo}} \quad (6)$$

22. Após essa etapa, obtém-se o ILP por meio da soma dos indicadores normalizados para cada município. A equação (7) a seguir ilustra o cálculo a ser realizado.

$$ILP = \frac{nQLP * 5 + nPLA + nPAT1 + nPAT2 + nPMEA}{9} \quad (7)$$

Onde:

nQLP, nPLA, nPAT1, nPAT2 e nPMEA são os indicadores QLP, PLA, PAT1, PAT2 e PMEa normalizados.

23. Observa-se que o valor do ILP pode variar de 0 a 1, onde quanto maior for o índice, mais precária é a qualidade do serviço de ligação com obra no município ou regional.

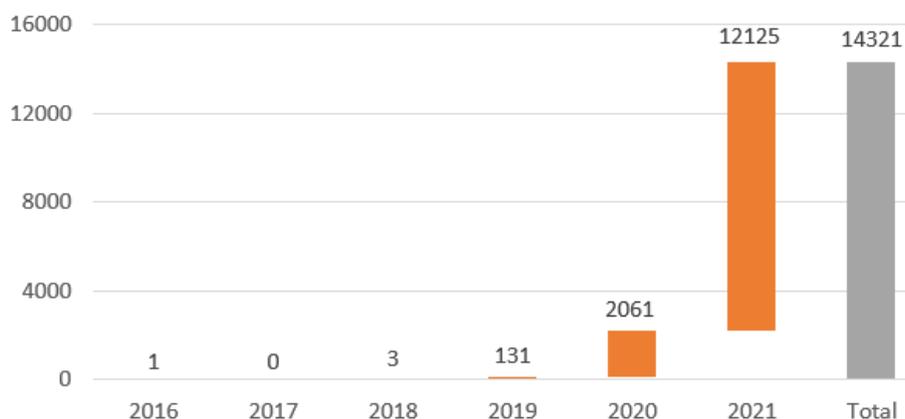
### 3. ANÁLISE

24. A Análise do serviço de ligação com obra considerou os dados solicitados pelo Ofício Circular nº 004/2022–SFE/ANEEL, de 8 de fevereiro de 2022. Foram calculados os indicadores mencionados na seção anterior tanto para a Distribuidora quanto para as regionais que compõem a área de concessão da Enel Ceará. O diagnóstico e os resultados obtidos são apresentados a seguir.

#### 3.1 Análise da Distribuidora

25. A Figura 1 apresenta a quantidade total de pedidos de ligação com obra pendentes de atendimento na área de concessão da Enel Ceará, classificados segundo o ano da solicitação.

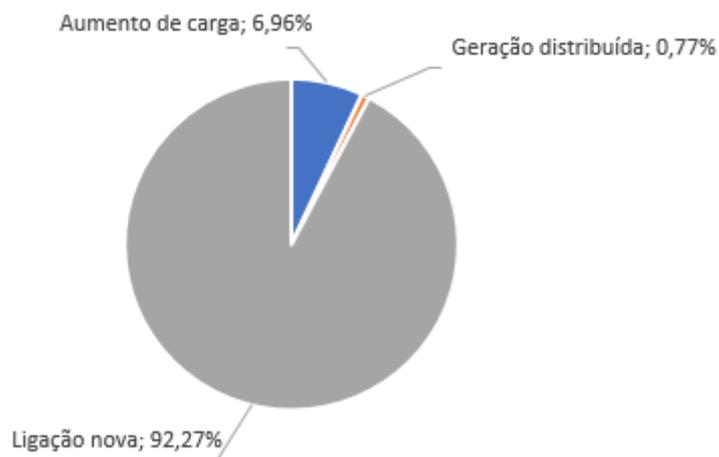
**Figura 1 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por ano da solicitação**



26. Verifica-se que na área de concessão da Enel Ceará há pedidos de ligações com obra pendentes de atendimento desde o ano de 2016, mas a maior quantidade de solicitações pendentes data do ano de 2021.

27. A Figura 2 apresenta a quantidade de pedidos de ligação com obra pendentes de atendimento na área de concessão da Enel Ceará conforme o tipo de solicitação.

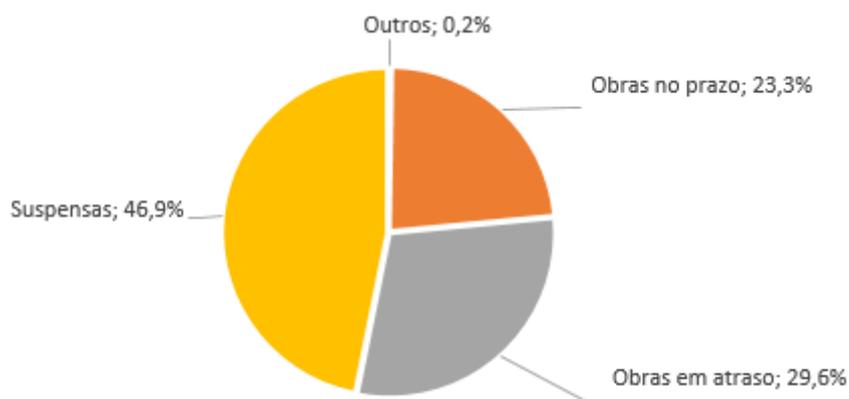
**Figura 2 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por tipo de solicitação**



28. Na área de concessão da Enel Ceará, observa-se que mais de 90% das solicitações de ligação com obra pendentes de atendimento se referem a pedidos de novas ligações.

29. A Figura 3 apresenta a situação dos pedidos de ligação com obra ainda não atendidos pela Distribuidora conforme a situação do atendimento.

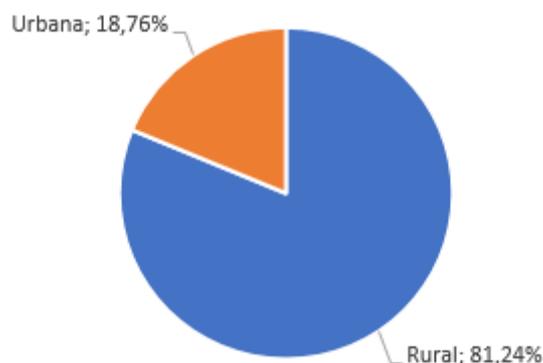
**Figura 3 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por situação do atendimento**



30. Os dados evidenciam que 46,9% dos pedidos estão suspensos e 29,6% com as obras atrasadas.

31. A Figura 4 apresenta a situação dos pedidos de ligação com obra pendentes de atendimento na área de concessão da Enel Ceará conforme a localização do pedido.

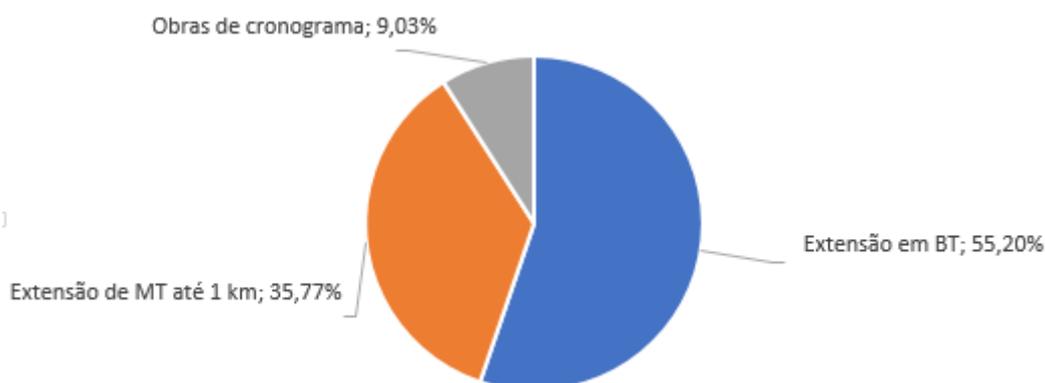
**Figura 4 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará por localização do pedido**



32. Das ligações com obra pendentes de atendimento, observa-se que a maioria das solicitações pendentes estão na área rural.

33. A Figura 5 apresenta os pedidos de ligação com obra pendentes na área de concessão da Enel Ceará conforme o tipo de obra necessária para realizar o atendimento.

**Figura 5 – Ligações com obra pendentes na Enel Ceará pelo tipo de obra**



34. Nota-se que mais da metade das ligações pendentes de atendimento estão associadas a extensão de rede em baixa tensão (BT).

35. A Tabela 1 apresenta os indicadores referente à análise do serviço de ligação com obra calculados para toda a área de concessão da Enel Ceará.

**Tabela 1 – Indicadores de Ligação com obra da Enel Ceará**

QLP	PLA	PAT1	PAT2	PMEA
6.360	56%	207	275	120

36. É importante ressaltar que os indicadores foram calculados com base nos dados fornecidos pela Distribuidora. Além disso, destaca-se que, para os prazos médios de atraso, considerou-se a informação da própria Distribuidora acerca da situação da ligação e a diferença total dos prazos, não se desconsiderando eventual período em que a solicitação tenha ficado suspensa. Desse modo, cabe à Distribuidora, com base na metodologia exposta, proceder ao cálculo e atualização dos indicadores.

### 3.2 Análise das Regionais

37. Essa etapa foi realizada considerando o agrupamento em regionais, conforme estratificação utilizada pela própria Enel Ceará. Dessa forma, as tabelas a seguir apresentam os indicadores calculados para as regionais e o índice ILP.

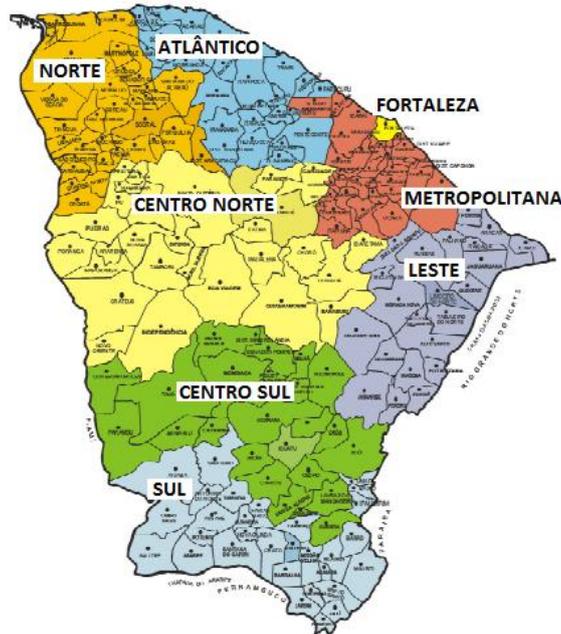
**Tabela 2 – Indicadores de Ligação com obra das regionais da Enel Ceará**

Regional	Qtd. Municípios	QLP	PLA	PAT1	PAT2	PMEA	ILP
Fortaleza	1	102	23,5%	86	174	49	0,223
Metropolitana	28	466	41,8%	153	217	142	0,528
Norte	29	1.281	66,0%	213	281	127	0,962
Atlântico	23	1.030	54,6%	186	244	111	0,796
Centro Norte	28	530	35,1%	125	242	121	0,525
Leste	21	855	65,3%	234	285	113	0,777
Centro Sul	24	1.168	53,9%	218	279	116	0,886
Sul	30	928	60,7%	235	312	147	0,837

38. Ao analisar os indicadores QLP e PLA verifica-se que a pior região é a Norte. Em relação aos indicadores PAT1 e PAT2, a região com maior prazo médio de atraso é a Sul. Conforme exposto, com base no índice ILP, verifica-se que a região Norte é aquela cujo serviço de ligação com obra possui o pior desempenho.

39. A Figura 6 mostra a localização geográfica de cada uma das regionais da Enel Ceará.

**Figura 6 – Localização geográfica das regionais da Enel Ceará**



#### 4. Conclusão

40. De acordo com análise realizada, verificou-se que a Enel Ceará não apresenta uma qualidade satisfatória no atendimento de ligações com necessidade de obra, possuindo uma grande quantidade de ligações com obras pendentes de atendimento.

41. No que tange ao indicador QLP, que representa a quantidade de ligações com obra pendentes de atendimento excetuadas aquelas classificadas como suspensas, verificou-se que a Enel Ceará apresenta um valor de 6.360, o sexto maior do Brasil, segundo consta no RF-Análise da Distribuição nº 004/2022.

42. Observou-se que das ligações pendentes de atendimento, 56% estão em atraso, indicado pelo indicador PLA.

43. Para as ligações com necessidade de obras em redes secundárias pendentes de atendimento, representada pelo indicador PAT1, verificou-se um atraso de 207 dias, o que é 3,45 vezes acima do prazo regulatório, de 60 dias.

44. Quanto às ligações com necessidade de obras em redes primárias com até 1 km de extensão pendentes de atendimento, simbolizada pelo PAT2, para a Enel Ceará registrou-se um valor de 275 dias, valor 2,3 vezes maior que o prazo regulatório, que é de 120 dias.

45. Realizou-se ainda a análise em um nível maior de detalhe, por área geográfica, na qual calculou-se os indicadores das regionais da Enel Ceará. Portanto, evidenciou-se que a região Norte é aquela que apresenta os maiores QLP e PLA. Os maiores PAT1 estão nas regiões Sul e Leste, enquanto os maiores PAT2 pertencem às regiões Sul e Leste. Considerando o índice ILP, conclui-se que a região com maior precariedade na prestação do serviço de ligação com obra é a regional Norte.

46. Desse modo, conclui-se pela necessidade de apresentação de plano de resultados pela Enel Ceará, com metas de redução para os indicadores da concessão e para todas as regionais, com vistas à melhoria da prestação do serviço de ligação com obra.

## RECOMENDAÇÃO

47. Diante do exposto, recomenda-se solicitar à Enel Ceará a apresentação de Plano de Resultados para melhoria da prestação do serviço de Ligação com obra, conforme orientações constantes no Apêndice 1.

HUGO MANOEL OLIVEIRA DA SILVA

Analista de Regulação

CÁSSIO TERSANDRO DE CASTRO ANDRADE

Analista de Regulação

## APÊNDICE 1 – ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE RESULTADOS

1. O Plano de Resultados a ser apresentado pela Distribuidora deve ter a estrutura apresentada a seguir:
  1. Apresentação;
  2. Objetivos;
  3. Diagnóstico das evidências apresentadas no Relatório de Análise
  4. Detalhamento do Plano de Resultados da Distribuidora;
    - 4.1. Ações a serem realizadas;
    - 4.2. Cronograma das ações;
    - 4.3. Resultados esperados;
  5. Conclusão;Anexos.
2. A Distribuidora deve apresentar diagnóstico detalhado das evidências apresentadas no Relatório de Análise, elencando as possíveis causas dos problemas relatados.
3. A Distribuidora deve apresentar as ações a serem realizadas para a melhoria da qualidade do serviço de ligação com obra, de acordo com o explicitado na Tabela 1. O horizonte das ações deve observar o prazo de vigência do Plano de Resultados, que é de 12 meses, com início em outubro de 2022 e setembro de 2023.

**Tabela 1 - Ações para a melhoria da qualidade do serviço**

Item	Ações	Regional (is) Beneficiada (s)	Data Prevista Início da Implantação	Data Prevista Término da Implantação
1	Ação 1			
2	Ação 2			
3	Ação 3			
...	...			
N	Ação n			

4. A Distribuidora deve incluir para cada uma das ações elencadas na Tabela 1, o cronograma físico mensal, conforme a Tabela adiante.

**Tabela 2 - Cronograma físico**

Item	Ações	Mês 1	Mês 2	Mês 3	...	Mês 12
1	Ação 1					
2	Ação 2					
3	Ação 3					
...	...					
N	Ação n					

5. Além das ações de melhoria do serviço de ligação com obra, a Distribuidora deve se comprometer em seu Plano de Resultados com a obtenção de resultados efetivos e relacionados com os indicadores de desempenho.

6. Os resultados esperados para o tema Ligação com obra devem observar a abrangência indicada no Relatório, devendo abranger o aspecto global da área de concessão e as regiões prioritárias.

7. A Tabela 3 apresenta os indicadores para a Distribuidora cujos valores esperados ao final do Plano devem ser informados enquanto a Tabela expõe os indicadores para as regionais.

**Tabela 3 - Resultados esperados para a Distribuidora.**

Distribuidora	QLP	PLA	PAT1	PAT2	PMEA
Enel Ceará					

**Tabela 4 - Resultados esperados para as regionais.**

Regional	QLP	PLA	PAT1	PAT2	PMEA
Regional 1					
Regional 2					
Regional 3					
...					
Regional n					

8. Ressalta-se que todas as tabelas solicitadas devem ser enviadas em formato de planilha Excel.