# Verificação Independente do Contrato nº 25297/2023 referente à Concessão Administrativa da Rede Municipal de Iluminação Pública do Município de Curitiba

**P3.A – Relatório Trimestral de Acompanhamento da Concessão.**
**Trimestre de Referência: fevereiro, março e abril de 2024**

*Frente II – Operação*

**Curitiba, 16 de maio de 2024**

Building a better working world

**Relatório Trimestral**

Curitiba, 16 de maio de 2024

À
**Prefeitura do Município de Curitiba**
At. Sr. Rodrigo Araújo Rodrigues
**Secretário Municipal de Obras Públicas**

E

**ENGIE SOLUÇÕES CIDADES INTELIGENTES E INFRAESTRUTURA DE CURITIBA S.A.**
At. Sr. Marcus Cerqueira Pimenta da Cunha
**Diretor Presidente**

Prezados Senhores,

De acordo com o nosso Contrato de Prestação de Serviços nº 25258, publicado no Diário Oficial do Município em 01 de março de 2023, para prestação de serviços de Verificação Independente do Contrato de Concessão nº 25297/2023, celebrado entre o Município de Curitiba e a Concessionária ENGIE SOLUÇÕES CIDADES INTELIGENTES E INFRAESTRUTURA DE CURITIBA S.A., apresentamos o relatório contendo todas as análises e informações sobre o acompanhamento da Concessão, que correspondem ao Produto 3 da Etapa II – Operação.

O objetivo dos trabalhos realizados, o escopo e os procedimentos adotados, estão em conformidade com o Edital Concorrência Pública nº 25297/2023, componente do nosso Contrato de Prestação de Serviços, e a entrega deste relatório evidencia o cumprimento da nossa obrigação referente ao produto a que ele se refere.

Este documento deve ser de uso restrito do Município de Curitiba, pois sua divulgação externa pode suscitar dúvidas e acarretar interpretações errôneas por parte de pessoas que desconhecem os objetivos e limitações dos procedimentos desenvolvidos para este trabalho.

Gostaríamos de aproveitar a oportunidade para expressar nossos agradecimentos aos servidores do Município e colaboradores da Concessionária envolvidos neste processo, especialmente àqueles que diretamente nos atenderam, simultaneamente aos seus afazeres habituais, pela colaboração prestada durante a realização deste trabalho.

Permanecemos à disposição de V.Sa. para os esclarecimentos adicionais que possam ser requeridos sobre este relatório e os detalhes do trabalho desenvolvido.

Atenciosamente,

HENRIQUE MAURIZI PORTELLA:01469317699

Digitally signed by HENRIQUE MAURIZI PORTELLA:01469317699
DN: cn=HENRIQUE MAURIZI PORTELLA:01469317699, c=BR, o=ICP-Brasil, ou=VIDEOCONFERENCIA, email=HENRIQUE.PORTELLA@BR.EY.COM
Date: 2024.05.16 17:47:59 -03'00'

**Ernst & Young**
**Henrique Maurizi Portella**
Sócio – Business Consulting

Elaborado por:

| Proprietário do documento | Descrição do Documento |
|---|---|
| EY | Produto P3.A – Relatório Trimestral de Acompanhamento do contrato de concessão nº 25297/2023, referente aos meses de fevereiro a abril de 2024. |

Controle de Versões do Documento:

| Versão | Data | Autor | Descrição das alterações |
|---|---|---|---|
| 01 | 16/05/2024 | EY | Emissão do documento. |

# Índice


1. Introdução ... 5
1.1 Contextualização ... 5
1.2 Objetivos ... 6
2. Sumário Executivo ... 7
2.1 Resultados do trimestre de referência ... 7
3. Cálculo dos indicadores de qualidade e desempenho ... 12
3.1 Critério de Qualidade (CQ) ... 12
3.2 Índice de Adequação Luminotécnica (IAL) ... 12
3.2.1 Indicador de Luminância e Uniformidade (IIL) ... 13
3.2.2 Indicador de Temperatura e Cor (ITC) ... 13
3.3 Índice Qualidade dos Dados (IQD) ... 14
3.4 Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC) ... 16
3.4.1 Indicador de Conformidade de Iluminação Cênica (ICE) ... 16
3.4.2 Indicador de Funcionamento de Iluminação Cênica (IFC) ... 17
3.5 Critério de Operação (CO) ... 18
3.5.1 Índice de Disponibilidade de Luz (IDL) ... 19
3.5.2 Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT) ... 20
3.5.2.1 Indicador de Disponibilidade dos Dados do Sistema de Telegestão (IDST); ... 21
3.5.2.2 Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão (IDFST); ... 22
3.5.3 Índice de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICP) ... 23
3.5.3.1 Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM); ... 23
3.5.3.2 Indicador de Cumprimento da Programação de Podas de Árvores (ICPPA) ... 25
3.6 Critério de Conformidade (CC) ... 26
3.6.1 Índice de Conformidade de Certificados (ICC) ... 27
3.6.1.1 Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM) ... 28
3.6.1.2 Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos Serviços (ICGQ) ... 28
3.6.1.3 Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA) ... 29
3.6.1.4 Indicador da Conformidade da Segurança da Informação (ICSI) ... 29
3.6.2 Índice de Conformidade de Relatórios (ICR) ... 30
3.6.2.1 Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES) ... 30
3.6.2.2 Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores (ICRTI) ... 31
3.6.2.3 Indicador da Transparência da PPP (ITPPP) ... 32
3.7 Critério de Eficientização (CE) ... 33
3.7.1 Índice de Eficientização (IE) ... 33
4. Índice de Desempenho Geral ... 35
5. Cálculo da Contraprestação Mensal ... 36
6. Bônus sobre a Conta de Energia ... 38

# Anexos

**Anexo A –** Documento relativo à análise dos indicadores IDL e ICPOM.

# 1. Introdução

O Contrato de Concessão Administrativa nº 25297, decorrente do Edital de Concorrência nº 004/2022, emitido pelo Secretário Municipal de Obras Públicas do Município de Curitiba consiste em uma Parceria Público-Privada (PPP) para execução de obras e prestação de serviços relativos à modernização, eficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura da Rede de Iluminação Pública do Município de Curitiba.

Conforme previsto no Contrato de Concessão, o Verificador Independente foi contratado com o objetivo de prestar os serviços de apoio à fiscalização, detalhamento das sistemáticas e procedimentos para aferição dos indicadores de desempenho, bem como à aferição do desempenho e da qualidade da Concessionária dos serviços de Iluminação Pública no Município. Além disso, o Verificador Independente também será responsável por propor melhorias nos processos e verificar o cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva devida pela Prefeitura do Munícipio de Curitiba à Concessionária pela prestação dos serviços de Iluminação Pública.

Nesse sentido, para desempenhar os serviços citados, a EY foi contratada e a entrega deste relatório caracteriza a conclusão do P3 – Relatório Mensal de Acompanhamento da Concessão do Contrato nº 25297/2023, com as verificações relativas aos meses de fevereiro, março e abril de 2024.

## 1.1 Contextualização

Com o objetivo de viabilizar investimentos que garantam a modernização e eficientização da Rede Municipal de Iluminação Pública do município, acompanhados de um padrão de performance operacional que propicie o atendimento às expectativas e demandas da população e a valorização do patrimônio da cidade, em 2021 foi aberto o Edital de Parceria Público-Privada (PPP) para a gestão e modernização da Rede de Iluminação Pública do Município de Curitiba, que contava com cerca de 160.000 pontos de Iluminação Pública, sendo que em torno de 84.000 já contavam com a tecnologia LED.

A Concessionária Engie Soluções de Iluminação Pública LTDA, foi a vencedora da licitação, firmando uma Parceria Público-Privada (PPP) com a Prefeitura do Município de Curitiba através do Contrato de Concessão Administrativa nº 25297/2023, que propôs a "prestação dos serviços de iluminação pública no Município de Curitiba - PR, incluídas a modernização, eficientização, expansão, operação e manutenção da Rede Municipal de Iluminação Pública".

Ressalta-se que a Prefeitura do Município de Curitiba é a entidade responsável pela fiscalização dos contratos existentes nesse projeto, sendo eles: o Contrato de Concessão nº 25297/2023 e seus devidos Anexos, e o Contrato de Prestação de Serviços de Verificação Independente nº 25258.

Os serviços previstos na Concessão serão executados conforme as Fases pré-definidas no Contrato de Concessão, sendo: (i) Fase Preliminar - setup da operação; (ii) Fase I - assunção dos serviços; (iii) Fase II - modernização e; (iv) Fase III - pós modernização.

## 1.2 Objetivos

Os capítulos a seguir tem por objetivo demonstrar os serviços realizados durante o mês de referência e os resultados obtidos para os critérios de desempenho que compõem o cálculo do Índice de Desempenho da Concessionária e da Contraprestação Mensal.

Nesse contexto, este relatório apresenta a seguinte estrutura para demonstração dos resultados da Concessionária verificados pela EY:

- Sumário Executivo;
- Cálculo dos indicadores de qualidade e desempenho;
- Índice de Desempenho Geral;
- Cálculo da Contraprestação Mensal;
- Bônus sobre a Conta de Energia.

# 2. Sumário Executivo

Os resultados e métricas utilizadas nos cálculos dos indicadores estão detalhados ao longo dos capítulos do presente relatório. As atividades realizadas relacionadas a Indicadores Trimestrais, referentes a fevereiro, março e abril de 2024, serão apresentadas ao final do trimestre, ou seja, no relatório referente ao mês de abril de 2024, que será emitido pelo Verificador Independente em maio de 2024.

## 2.1 Resultados do trimestre de referência

Os resultados e métricas utilizadas nos cálculos dos indicadores estão detalhados ao longo do relatório. A seguir será apresentado, quando houver, um resumo dos resultados dos indicadores avaliados trimestralmente em comparação com os apresentados pela Concessionária no relatório referente a fevereiro, março e abril de 2024.

- ***Critério de Qualidade (CQ)***

O resumo dos resultados trimestrais do Critério de Qualidade (CQ) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Critério de Qualidade (CQ) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Adequação Luminotécnica (IAL)***

O resumo dos resultados trimestrais do Índice de Adequação Luminotécnica (IAL) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador de Luminância e Uniformidade (IIL) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador de Temperatura e Cor (ITC) | 1,00 | 1,00 | - |
| Índice de Adequação Luminotécnica (IAL) | 1,00 | 1,00 | |

- ***Índice de Qualidade dos Dados (IQD)***

O Índice de Qualidade dos Dados (IQD) é formado pelo Indicador da Conformidade da Caracterização da Localização (ICL), Indicador da Conformidade da Potência Total (ICPT) e pelo Indicador da Conformidade das Demais Informações do Cadastro (ICIC).O resumo dos resultados trimestrais do Índice de Qualidade dos Dados (IQD) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador da Conformidade da Caracterização da Localização (ICL) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador da Conformidade da Potência Total (ICPT) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador da Conformidade das Demais Informações do Cadastro (ICIC) | 1,00 | 1,00 | - |
| Índice de Qualidade dos Dados (IQD) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC)***

O Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC) é formado pelo Indicador de Conformidade de Iluminação Cênica (ICE) e pelo Indicador de Funcionamento de Iluminação Cênica (IFC). O resumo dos resultados trimestrais do Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador de Conformidade de Iluminação Cênica (ICE) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador de Funcionamento de Iluminação Cênica (IFC) | 1,00 | 1,00 | - |
| IQC – Índice de Qualidade de Iluminação Cênica | 1,00 | 1,00 | |

- ***Critério de Operação (CO)***

O resumo dos resultados trimestrais do Critério de Operação (CO) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Critério de Operação (CO) | 0,65 | 0,65 | - |

- ***Índice de Disponibilidade de Luz (IDL)***

O Índice de Disponibilidade de Luz (IDL) é formado pelo Indicador de pontos apagados durante o dia (IPAD) e pelo Indicador de pontos acesos à noite (IPAN). O resumo dos resultados trimestrais do IDL é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador de pontos apagados durante o dia (IPAD) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador de pontos acesos à noite (IPAN) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT)***

O Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT) é formado pelo Indicador de Disponibilidade de Dados do Sistema de Telegestão (IDST) e pelo Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão (IDFST). O resumo dos resultados trimestrais do IDT é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador de Disponibilidade de Dados do Sistema de Telegestão (IDST) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão (IDFST) | 1,00 | 1,00 | - |
| Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICP)***

O Índice de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICP) é formado pelo Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM) e pelo Indicador de Cumprimento da Programação de Poda de Árvores (ICPPA). O resumo dos resultados trimestrais do ICP é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM) | 0,00 | 0,00 | - |
| Indicador de Cumprimento da Programação de Poda de Árvores (ICPPA) | 1,00 | 1,00 | - |
| Índice de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICP) | 0,30 | 0,30 | - |

- ***Critério de Conformidade (CC)***

O resumo dos resultados trimestrais do Critério de Conformidade (CC) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Critério de Conformidade (CC) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Conformidade de Certificados (ICC)***

O Índice de Conformidade de Certificados (ICC) é formado pelo Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM), Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos Serviços (ICGQ), Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA) e pelo Indicador da Conformidade da Segurança da Informação (ICSI). O resumo dos resultados trimestrais do ICC é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos Serviços (ICGQ) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador da Conformidade da Segurança da Informação (ICSI) | 1,00 | 1,00 | - |
| Índice de Conformidade de Certificados (ICC) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Conformidade de Relatórios (ICR)***

O Índice de Conformidade de Relatórios (ICR) é formado pelo Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES), Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral Indicadores (ICRTI) e pelo Indicador da Transparência da PPP (ITPPP). O resumo dos resultados trimestrais do ICR é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral Indicadores (ICRTI) | 1,00 | 1,00 | - |
| Indicador da Transparência da PPP (ITPPP) | 1,00 | 1,00 | - |
| Índice de Conformidade de Relatórios (ICR) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Critério de Eficientização (CE)***

O resumo dos resultados trimestrais do Critério de Eficientização (CE) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Critério de Eficientização (CE) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Eficientização (IE)***

O resumo dos resultados trimestrais do Índice de Eficientização (CE) é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Índice de Eficientização (CE) | 1,00 | 1,00 | - |

- ***Índice de Desempenho Geral***

O resumo dos resultados trimestrais do Índice de Desempenho Geral é apresentado a seguir:

| *Descrição* | *Verificador Independente* | *Concessionária* | *Observação* |
|---|---|---|---|
| | *Nota* | *Nota* | |
| Índice de Desempenho Geral | 0,88 | 0,88 | - |

# 3. Cálculo dos indicadores de qualidade e desempenho

## 3.1 Critério de Qualidade (CQ)

O CQ avalia a qualidade da iluminação e serviços dos Pontos de Iluminação Pública e é composto pelos seguintes índices correlacionados:

- Índice de Adequação Luminotécnica (IAL);
- Índice de Qualidade dos Dados (IQD);
- Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC).

O cálculo do Critério de Qualidade (CQ) se dará pela média ponderada de seus respectivos índices, de acordo com a seguinte equação:

$$CQ = 60\% \times IAL + 20\% \times IQD + 20\% \times IQC$$

$$CQ = 60\% \times 1{,}00 + 20\% \times 1{,}00 + 20\% \times 1{,}00$$

$$CQ = 1{,}00$$

| *Nota Critério de Qualidade* |
|---|
| 1,00 |

## 3.2 Índice de Adequação Luminotécnica (IAL)

O Índice de Adequação Luminotécnica (IAL) visa monitorar o cumprimento por parte da Concessionária dos níveis mínimos de iluminância e uniformidade do Indicador de Luminância e Uniformidade (IIL) e realizar análise da Temperatura de Cor Correlata do Indicador de Temperatura e Cor (ITC) nos Pontos de Iluminação Pública Modernizados.

O cálculo do Índice de Adequação Luminotécnica (IAL) se dará pelos índices, de acordo com a seguinte equação:

$$Nota\ Final_{IAL} = (Peso_{IIL} \times Nota_{IIL}) + (Peso_{ITC} \times Nota_{ITC})$$

$$IAL = 90\% \times IIL + 10\% \times ITV$$

$$IAL = 90\% \times 1{,}00 + 10\% \times 1{,}00$$

$$IAL = 1{,}00$$

| *Nota Critério de Operação* |
|---|
| 1,00 |

### 3.2.1 Indicador de Luminância e Uniformidade (IIL)

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Indicador de Iluminância e Uniformidade* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso IAL:* | *90%* |

| *Resultado Trimestral – Amostra Total* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador visa garantir o atendimento pelos Pontos De Iluminação Pública, dos parâmetros luminotécnicos mínimos conforme a classe de iluminação da via, seja para veículos (V1, V2 etc.) ou pedestres (P1, P2 etc.) definidos na Tabela de Iluminância Média Mínima e Uniformidade conforme Anexo 5 do Contrato de Concessão.<br><br>Conforme previsto no Anexo 8 do Contrato de Concessão, a medição e apuração do IIL ocorrerá a partir da data de cumprimento do 1º Marco pela Concessionária. Conforme descrito na Ata da Reunião de Governança realizada no dia 09/04/2024, foi acordado que: (i) a data de entrega do Marco I será acrescida em 53 (cinquenta e três) dias, finalizando-se em 01/07/2024, (ii) que o Marco II terá 11 dias acrescido no seu prazo de conclusão, que passará a ser no dia 15/11/2024, e (iii) que a data de conclusão do Marco III permanecerá a mesma, 03/05/2025.<br><br>Dessa forma, como o Marco 1 ainda não foi concluído, não foram apurados resultados para o presente indicador e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$IIL = \frac{Nº\ de\ pontos\ de\ IP\ conformes}{Qtde.Total\ de\ pontos\ de\ IP\ fiscalizados}$$ |

| *Metas do Indicador* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Nota* | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,25 | 0,00 |
| *Medição* | ≥95,00% | ≥92,00% e <95,00% | ≥90,00% e <92,00% | ≥85,00% e <90,00% | <85,00% |

### 3.2.2 Indicador de Temperatura e Cor (ITC)

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Indicador de Temperatura e Cor (ITC)* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso IAL:* | *10%* |

| *Resultado Trimestral – Amostra Total* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador visa avaliar a temperatura de cor definida para as vias segundo a classe de iluminação para via de veículos e para praças e parques. As medições deverão ser realizadas pela Concessionária de acordo com as diretrizes de inspeção da versão da Norma ABNT NBR 5101 vigente na data de publicação do edital.<br><br>Conforme previsto no Anexo 8 do Contrato de Concessão, a medição e apuração do ITC ocorrerá a partir da data de cumprimento do 1º Marco pela Concessionária. Dessa forma, como o Marco 1 ainda não foi concluído, não foram apurados resultados para o presente indicador e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$ITC = \frac{Nº\ de\ pontos\ de\ IP\ conformes}{Qtde.Total\ de\ pontos\ de\ IP\ fiscalizados}$$ |

| *Metas do Indicador* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Nota* | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,25 | 0,00 |
| *Medição* | ≥95,00% | ≥92,00% e <95,00% | ≥90,00% e <92,00% | ≥85,00% e <90,00% | <85,00% |

## 3.3 Índice Qualidade dos Dados (IQD)

O índice de Qualidade de Dados (IQD) retrata a qualidade dos dados dos ativos das Unidades de Iluminação Pública (UIP's) através da comparação entre o Cadastro de Iluminação Pública e os ativos efetivamente verificados na Rede de Iluminação Pública. Ele é composto pelo Indicador de Conformidade da Caracterização da Localização (ICL), Indicador da Conformidade da Potência Total (ICPT) e Indicador da Conformidade das Demais informações do Cadastro (ICIC).

O cálculo do Índice Qualidade dos Dados (IQD) se dará pelas seguintes equações:

$$Nota\ do\ Ponto\ de\ Iluminação\ (NP) = (Peso_{ICL} \times Nota_{ICL}) + (Peso_{ICPT} \times Nota_{ICPT}) + (Peso_{ICIC} \times Nota_{ICIC})$$

$$IQD = Média\ aritmética\ das\ NP`s\ para\ toda\ amostra\ fiscalizada$$

O valor encontrado a partir da fórmula de medição do IQD é utilizado para calcular a faixa de performance e obter a nota final do Índice de Qualidade dos Dados.

| | |
|---|---|
| *Índice:* | *Índice Qualidade dos Dados (IQD)* |
| *Indicadores:* | *Indicador de Conformidade da Caracterização da Localização (ICL);*<br>*Indicador da Conformidade da Potência Total (ICPT) e*<br>*Indicador da Conformidade das Demais informações do Cadastro (ICIC).* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso na NP do IQD:* | *Peso ICL = 20%, Peso ICPT = 70% e Peso ICIC = 10%* |

| *Resultado Trimestral – Amostra Total* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador de Conformidade da Caracterização da Localização (ICL) objetiva avaliar a conformidade da localização (bairro, logradouro, georreferenciamento etc.), através do comparativo entre os dados do Cadastro e informações verificadas in loco.<br><br>Nesse sentido um Ponto de Iluminação Pública conforme significa:<br><br>▸ Um Ponto verificado por meio de avaliação em campo que atenda às características de localização (bairro, logradouro, georreferenciamento etc.) presentes no Cadastro extraído.<br><br>O Indicador da Conformidade da Potência Total (ICPT) objetiva avaliar a conformidade da potência total do Ponto de Iluminação Pública através do comparativo entre os dados dos Cadastros e informação verificada in loco.<br><br>Nesse sentido um Ponto de Iluminação Pública conforme significa:<br><br>▸ Um Ponto verificado por meio de avaliação em campo, que apresente as mesmas características de potência total entre o Cadastro extraído e o verificado in loco.<br><br>O Indicador da Conformidade das Demais informações do Cadastro (ICIC) visa avaliar a conformidade das seguintes informações do cadastro dos Pontos de Iluminação Pública, através do comparativo entre os dados do Cadastro e informação verificada in loco:<br><br>▸ Caracterização do Ponto de Iluminação Pública em convencional, terminal ou isolado;<br>▸ Modelo da luminária;<br>▸ Tecnologia da Lâmpada;<br>▸ Tipo de poste com informações referentes à natureza da sua composição;<br>▸ Altura de instalação da luminária (divergência de até 5% entre a informação do Cadastro e a verificação in loco será considerada como conforme);<br>▸ Tipo de braço;<br>▸ Quantidade de Pontos de Iluminação Pública no poste;<br>▸ Tipo de rede elétrica de alimentação;<br>▸ Indicação sobrea existência de obstrução arbórea.<br><br>O Cadastro Base Inicial foi aprovado, com ressalvas, pelo Poder Concedente através do Ofício 108/2023, no dia 09 de novembro de 2023. Conforme alinhado em reunião realizada entre o Poder Concedente, Concessionária e Verificador Independente no dia 22/11/2023 a avaliação do referido critério só será iniciada após a efetivação dos ajustes no cadastro requisitados pelo Poder Concedente, que até a emissão do presente Relatório, não haviam sido realizados. |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| Foi enviado pelo Concedente ao Verificador Independente em 15 maio de 2024, Cadastro Base elaborado pela Concessionária. O Verificador Independente irá realizar um sorteio amostral das unidades que serão analisadas em campo Poder Concedente, a fim de avaliar a aprovação do referido documento.<br><br>Adicionalmente, ainda se encontra em discussão entre as partes do projeto a reclassificação viária, que tem o objetivo de sanar erros identificados na classificação de vias (V1, V2 e etc.) e assim permitir a adoção das soluções mais adequadas à iluminação das vias.<br><br>Dessa forma, ainda não foram apurados resultados para os presentes indicadores e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. |

| *Metas do Indicador* | | | |
|---|---|---|---|
| *Nota* | 1,00 | 0,50 | 0,00 |
| *Medição* | >95,00% | ≥90,00% e <95,00% | <90,00% |

## 3.4 Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC)

O Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC) visa aferir *in loco* se os locais com Iluminação Cênica estão em conformidade com os Projetos Executivos aprovados pelo Poder Concedente e implantados pela Concessionária. Além disso, será avaliado o funcionamento dos Pontos de Iluminação instalados nos locais com Iluminação Cênica.

O cálculo do Índice de Qualidade de Iluminação Cênica (IQC) se dará pelos índices, de acordo com a seguinte equação:

$$Nota\ Final_{IQC} = (Peso_{ICE} \times Nota_{ICE}) + (Peso_{IFC} \times Nota_{IFC})$$

### 3.4.1 Indicador de Conformidade de Iluminação Cênica (ICE)

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Indicador de Conformidade de Iluminação Cênica (ICE)* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso IQC:* | *20%* |

| *Resultado Trimestral – Amostra Total* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador visa avaliar um local com Iluminação Cênica onde todas as especificações abaixo estejam aderentes às especificações do Projeto Executivo aprovado pelo Poder Concedente. As informações a serem verificadas, para cada PONTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA são:<br><br>I. Tipo de lâmpada (refletor RGB, refletor padrão, luminária decorativa, spot, luminária linear etc.);<br>II. Potência (W);<br>III. Temperatura Correlata de Cor (TCC);<br>IV. Local de instalação definido no Projeto Executivo.<br><br>Caso o local em análise ainda não tenha Projeto Executivo elaborado pela Concessionária e aprovado pelo Poder Concedente, a conformidade deverá ser avaliada através de comparativo das informações de campo com os dados constantes no Cadastro Base ou Cadastro Base Inicial. Neste caso, deverão ser avaliadas as informações sobre Tipo de Lâmpada, Potência e Temperatura Correlata de Cor.<br><br>Conforme previsto no Anexo 8 do Contrato de Concessão, a medição e apuração do ICE ocorrerá a partir da data de cumprimento do 1º Marco pela Concessionária. Dessa forma, como o Marco 1 ainda não foi concluído, não foram apurados resultados para o presente indicador e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$ICE = \frac{Locais\ com\ funcionamento\ de\ Ilum.\ Cênica\ conforme}{Qntd.\ total\ de\ Locais\ com\ Iluminação\ Cênica\ Sorteados}$$ |

| *Metas do Indicador* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Nota* | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,25 | 0,00 |
| *Medição* | 100,00% | ≥91,00% e <100,00% | ≥91,00% e <83,00% | ≥74,00% e <83,00% | <74,00% |

## 3.4.2 Indicador de Funcionamento de Iluminação Cênica (IFC)

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Indicador de Funcionamento de Iluminação Cênica (IFC)* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso IQC:* | *80%* |

| *Resultado Trimestral – Amostra Total* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador visa avaliar o quantitativo de Pontos de Iluminação Pública previstos no Projeto Executivo aprovados pelo Poder Concedente. Caso o local não tenha Projeto Executivo, deverá ser considerado o quantitativo de Pontos De Iluminação Pública constantes no Cadastro Base ou no Cadastro Base Inicial.<br><br>Caso o Ponto de Iluminação Pública verificado em campo esteja piscando ou apagado no momento da vistoria, ele não será considerado como aceso, sendo contabilizado apenas no denominador da fórmula.<br><br>Caso o Ponto de Iluminação Pública não tenha sido encontrado em campo (exemplo: por motivo furto), ele não será considerado como aceso, sendo contabilizado apenas no denominador da fórmula.<br><br>Conforme previsto no Anexo 8 do Contrato de Concessão, a medição e apuração do IFC ocorrerá a partir da data de cumprimento do 1º Marco pela Concessionária. Dessa forma, como o Marco 1 ainda não foi concluído, não foram apurados resultados para o presente indicador e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$IFC = \frac{Locais\ com\ funcionamento\ de\ Ilum.\ Cênica\ conforme}{Qntd.\ total\ de\ Locais\ com\ Iluminação\ Cênica\ Sorteados}$$ |

| *Metas do Indicador* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Nota*** | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,25 | 0,00 |
| ***Medição*** | ≥100,00% | ≥91,00% e <100,00% | ≥83,00% e <91,00% | ≥74,00% e <83,00% | <74,00% |

## 3.5 Critério de Operação (CO)

O CO avalia aspectos relativos à operação e manutenção dos Pontos de Iluminação Pública e é composto pelos seguintes índices correlacionados:

I) Índice de Disponibilidade de Luz (IDL);
II) Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT);
III) Índice de Cumprimento de Prazos (ICP).

O cálculo do Critério de Operação (CO) se dará pela média ponderada de seus respectivos índices, de acordo com a seguinte equação:

$$CO = 40\% \times IDL + 10\% \times IDT + 50\% \times ICP$$

$$CO = 40\% \times 1{,}00 + 10\% \times 1{,}00 + 50\% \times 0{,}30$$

$$CO = 0{,}65$$

| *Nota Critério de Operação* |
|---|
| 0,65 |

### 3.5.1 Índice de Disponibilidade de Luz (IDL)

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Índice de Disponibilidade de Luz (IDL)* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso ID:* | *40%* |

| *Resultado Trimestral – IPAD* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| 99,25% | 1,00 |
| *Resultado Trimestral – IPAN* | |
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| 97,50% | 1,00 |
| *Resultado Trimestral – IDL* | |
| *Nota* | |
| 1,00 | |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Índice de Disponibilidade de Luz (IDL) visa apurar se os Pontos de Iluminação Pública estão disponíveis nos períodos em que deveriam estar, ou seja, se estão efetivamente acesos durante a noite e apagados durante o dia. A nota do índice em questão se dará pelo somatório da nota dos dois indicadores que o compõe, sendo eles:<br><br>I) Indicador de pontos apagados durante o dia (IPAD);<br>II) Indicador de pontos acesos à noite (IPAN).<br><br>No IPAD um Ponto de Iluminação Pública será considerado conforme caso esteja efetivamente apagado durante o dia, conforme verificação in loco ou pela telegestão.<br><br>As verificações deverão ser realizadas in loco no período diurno (horário compreendido entre 08:00 e 16:00) nos Pontos de Iluminação Pública sem telegestão ou, via coleta de dados do Sistema de Telegestão (em tempo real, em dia e horário sorteado aleatoriamente dentro do período do trimestre de avaliação), no mesmo período, sobre os Pontos de Iluminação com telegestão (caso o Índice de Disponibilidade da Telegestão no trimestre anterior tiver sido igual a 1).<br><br>No IPAN um Ponto de Iluminação Pública será considerado conforme caso esteja efetivamente aceso durante a noite, conforme verificação in loco ou pela telegestão.<br><br>As verificações deverão ser realizadas in loco no período noturno (horário compreendido entre 21:00 e 04:00) nos Pontos de Iluminação Pública sem telegestão ou, via coleta de dados do Sistema de Telegestão (em tempo real, em dia e horário sorteado aleatoriamente dentro do período do trimestre de avaliação), no mesmo período, sobre os Pontos de Iluminação com telegestão (caso o Índice de Disponibilidade da Telegestão no trimestre anterior tiver sido igual a 1).<br><br>Durante o trimestre de fevereiro, março e abril de 2024, com o objetivo de verificar a aferição do Índice de Disponibilidade de Luz (IDL), a EY realizou os procedimentos descritos a seguir.<br><br>Para definição da amostra do IPAD e IPAN foram consideradas como base para amostragem o cadastro de pontos enviado pelo Poder Concedente, extraído do sistema da PMC em 26/06/2023, que totaliza 148.261 pontos e uma população a ser amostrada de 161.639 luminárias. Conforme estabelecido na ABNT NBR 5426, nível geral de |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| inspeção 1 e plano de amostragem simples normal, o Verificador Independente sorteou uma amostra de 800 luminárias para cada indicador (IPAD e IPAN). Essas amostras foram enviadas diariamente de 15 a 26 de abril de 2024 para a realização das atividades de aferição em campo dos indicadores.<br><br>O Verificador Independente acompanhou a Concessionária *in loco* para as aferições de campo desses indicadores nos seguintes períodos: (i) IPAD - de 15 a 26 de abril de 2024; e (ii) IPAN – de 15 a 26 de abril de 2024. Durante as verificações in loco realizadas no período de referência, foram observados os seguintes resultados referentes ao Indicador de pontos acesos à noite (IPAN) e ao Indicador de pontos apagados durante o dia (IPAD) :<br><br>**Tabela 1 – Análise IDL**<br><br>Índice \| Indicador \| Nº pontos IP conformes \| Total pontos IP fiscalizados \| % Conformidade indicadores \| Nota Indicador \| Peso Indicador \| Nota do Índice<br>IDL \| IPAD \| 794 \| 800 \| 99,25% \| 1,00 \| 10% \| 1,00<br>IDL \| IPAN \| 780 \| 800 \| 97,50% \| 1,00 \| 90% \|<br><br>A nota do Índice de Disponibilidade de Luz (IDL) foi calculada considerando os pontos observados em campo, os pesos dos indicadores IPAD e IPAN, que compõem o IDL, e suas respectivas fórmulas de cálculo (como demonstrado a seguir).<br><br>$$IPAD\ e\ IPAN = \frac{Nº\ de\ pontos\ de\ IP\ conformes}{Qtde.Total\ de\ pontos\ de\ IP\ fiscalizados}$$<br><br>$$Nota\ Final\ IDL\ =\ (PesoIPAD\ \times\ Nota\ IPAD)\ +\ (PesoIPAN\ \times\ Nota\ IPAN)$$<br><br>A documentação das aferições realizadas está disponível no Anexo A. |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$Nota\ Final\ IDL\ =\ (PesoIPAD\ \times\ Nota\ IPAD)\ +\ (PesoIPAN\ \times\ Nota\ IPAN)$$ |

| *Metas do Indicador* | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ***Nota*** | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,00 |
| ***Medição*** | ≥97,00% | ≥95,00% e <97,00% | ≥92,00% e <95,00% | <74,00% |

## 3.5.2 Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT)

O Índice de Disponibilidade da Telegestão (IDT) visa verificar se o Sistema de Telegestão implantado pela Concessionária, bem como as funcionalidades básicas do sistema, conforme previsto pela Concessionária no Plano de Modernização (PM), estão disponíveis de forma ininterrupta e em pleno funcionamento, conforme disposto no Anexo 5 do Contrato de Concessão. A nota do índice em questão se dará pelo somatório da nota dos dois indicadores que o compõe, sendo eles:

- Indicador de Disponibilidade dos Dados do Sistema de Telegestão (IDST);
- Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão (IDFST).

Conforme Anexo 8, a nota final do IDT será calculada conforme a fórmula e os pesos a seguir:

$$Nota\ Final_{IDT} = (Peso_{IDST} \times Nota_{IDST}) + (Peso_{IDFST} \times Nota_{IDFST})$$

$$IDT = 50\% \times IDST + 50\% \times IDFST$$

$$IDT = 50\% \times 1{,}00 + 50\% \times 1{,}00$$

$$IDT = 1{,}00$$

| *Nota Critério de Operação* |
|---|
| 1,00 |

### *3.5.2.1 Indicador de Disponibilidade dos Dados do Sistema de Telegestão (IDST);*

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Indicador de Disponibilidade dos Dados do Sistema de Telegestão (IDST)* |
| *Recorrência:* | *Trimestral* |
| *Peso IDT:* | *50%* |

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* | |
|---|---|
| O Indicador visa garantir se o Sistema de Telegestão implantado pela Concessionária, bem como as funcionalidades básicas do sistema, estão disponíveis de forma ininterrupta e em pleno funcionamento.<br><br>A apuração do IDST será realizada por meio da verificação do total de Pontos de Iluminação Pública com Sistema de Telegestão (ou que deveriam possui-lo no período da verificação, segundo o Plano de Modernização) que tiveram seus dados varridos ou coletados no mínimo uma vez ao dia.<br><br>Conforme previsto no Anexo 8 do Contrato de Concessão, a medição e apuração do IDST ocorreria a partir da data de cumprimento do 1º Marco pela Concessionária. Entretanto, durante reunião realizada entre o Concedente, Concessionária e Verificador Independente, no dia 22 de fevereiro de 2024, foi informado que a instalação do Sistema de Telegestão teria início a partir do 2º Marco. Dessa forma, como o Marco 1 ainda não foi concluído, não foram apurados resultados para o presente indicador e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. | |
| *Número de Pontos de Iluminação Pública telegerenciáveis que tiveram seus dados coletados pelo Sistema de Telegestão no mínimo uma vez no dia ao longo do trimestre* | N/A |
| *Quantidade total de Pontos de Iluminação Pública telegerenciáveis ou que deveriam possuir o Sistema de Telegestão no período da verificação segundo o Plano de Modernização* | N/A |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$IDST = \frac{\text{Nº de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA telegerenciáveis que tiveram seus dados coletados pelo SISTEMA DE TELEGESTÃO no mínimo uma vez no dia ao longo do trimestre}}{\text{Quantidade total de PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA telegerenciáveis ou que deveriam possuir o SISTEMA DE TELEGESTÃO no período da verificação segundo o PLANO DE MODERNIZAÇÃO}}$$ |

| *Metas do Indicador* | | | |
|---|---|---|---|
| *Nota* | 1,00 | 0,5 | 0,00 |
| *Medição* | ≥98,00% | ≥95,00% e <98,00% | <95,00% |

### *3.5.2.2 Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão (IDFST);*

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Indicador de Disponibilidade das Funcionalidades do Sistema de Telegestão (IDFST)* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso IDT:* | *50%* |

| *Resultado Trimestral – Amostra Total* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador visa mensurar se o Sistema de Telegestão implantado pela Concessionária, bem como as funcionalidades básicas do sistema, estão disponíveis de forma ininterrupta e em pleno funcionamento.<br><br>A apuração do IDFST será realizada por meio da apuração da disponibilidade das funcionalidades do Sistema de Telegestão através de aferições *in loco* e no Sistema de Telegestão, pela Concessionária, durante o trimestre de avaliação.<br><br>Conforme previsto no Anexo 8 do Contrato de Concessão, a medição e apuração do IDFST ocorrerá a partir da data de cumprimento do 1º Marco pela Concessionária. Entretanto, durante reunião realizada entre o Concedente, Concessionária e Verificador Independente, no dia 22 de fevereiro de 2024, foi informado que a instalação do Sistema de Telegestão teria início a partir do 2º Marco. Dessa forma, como o Marco 1 ainda não foi concluído, não foram apurados resultados para o presente indicador e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de novembro e dezembro de 2023 e janeiro de 2024. |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$IDSFT = \frac{\text{Nº de pontos de IP telegerenciáveis conformes}}{\text{Quantidade total de pontos de IP contidos na amostra}}$$ |

| *Metas do Indicador* | | | |
|---|---|---|---|
| *Nota* | 1,00 | 0,5 | 0,00 |
| *Medição* | ≥95,00% | ≥90,00% e <95,00% | <90,00% |

### 3.5.3 Índice de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICP)

O indicador visa monitorar a adequação da Concessionária aos prazos para solução dos chamados de Manutenção Corretiva e Manutenção Emergencial, e atendimento à programação de Poda de Árvores para o período.

A medição será realizada por meio da verificação do registro no Sistema de Gestão de Chamados do tempo para solução dos chamados de Manutenção Corretiva e Manutenção Emergencial, recebidos na Central de Atendimento operada pela Concessionária.

A nota do índice em questão se dará pelo somatório da nota dos dois indicadores que o compõe, sendo eles:

- Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM);
- Indicador de Cumprimento da Programação das Podas de Árvores (ICPPA).

Conforme Anexo 8, a nota final do ICP será calculada conforme a fórmula e os pesos a seguir:

$$\text{Nota Final}_{ICP} = (Peso_{ICPOM} \times Nota_{ICPOM}) + (Peso_{ICPPA} \times Nota_{ICPPA})$$

$$ICP = 70\% \times 0{,}00 + 30\% \times 1{,}00 = 0{,}30$$

| *Nota Critério de Operação* |
|---|
| 0,30 |

#### *3.5.3.1 Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM);*

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | *Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM)* |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso:* | *70%* |

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| 69,46% | 0,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador visa garantir os prazos estabelecidos no Anexo 5 do Contrato de Concessão para solução dos chamados de Manutenção Corretiva e Manutenção Emergencial.<br><br>A apuração do ICPOM é realizada por meio da avaliação do Log do Sistema de Gestão de Chamados. Durante o trimestre de fevereiro, março e abril de 2024, com o objetivo de verificar a aferição do Indicador de Cumprimento dos Prazos de Operação e Manutenção (ICPOM) a EY realizou os procedimentos descritos a seguir: |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Verificador Independente extraiu do Exati (sistema interno da Concessionária) no dia 02/05/2024, juntamente à Concessionária, o relatório "02-05-2024 (2).xlsx", que apresentou um total de 17.518 chamados de manutenção e emergencial.<br><br>Dos 17.518 chamados, 12.433 foram desconsiderados da avaliação referente ao mês de abril do presente indicador, pois:<br><br>▸ 11.955 possuíam prazo de conclusão previsto para antes do dia 01/04/2024 ou após o dia 30/04/2024;<br>▸ 478 foram criados através de uma origem diferente de "156", "atendimento relacionado" e "call center". Portanto, não são considerados para avaliação do indicador de atendimento de prazos de chamados de manutenção corretiva.<br><br>Dessa forma, 5.085 chamados foram considerados como aplicáveis. Ressaltamos que foram considerados como aplicáveis à análise do ICPOM todos os chamados classificados como "impossibilidade" e "Fora do escopo do contrato". Para esses casos foi avaliado se a identificação da impossibilidade de manutenção foi feita dentro do prazo.<br><br>Dos 5.085 chamados avaliados, 3.333 foram considerados como conformes, como apresentado abaixo:<br><br>▸ 3.287 atendimentos efetivamente concluídos foram concluídos dentro do prazo;<br>▸ 46 atendimentos sinalizados como "Impossibilidades" ou "Fora do escopo de trabalho" foram sinalizados com dentro do prazo de atendimento do chamado.<br><br>Ainda em relação aos 5.085 totais de chamados avaliados, 1.752 foram considerados como não conforme, pois:<br><br>▸ 942 atendimentos foram concluídos fora do prazo determinado;<br>▸ 806 chamados apresentados sem data e/ou hora de conclusão estavam com prazo para atendimento extrapolado;<br>▸ 4 chamados foram classificados como "Impossibilidades" ou "Fora do Escopo de Trabalho" fora do prazo estipulado para o atendimento.<br><br>Ressalta-se que a Concessionária citou em seu relatório trimestral de indicadores referente fev-abr24 que requisitou a revisão do indicador ICPOM via Ofício CE-CWB-GL-0103-00, que foi respondido pelo Poder Concedente no dia 30 de abril de 2024. Uma reunião realizada no dia 15 de maio de 2024 visou alinhar divergências entre as partes, mas parte dos pontos debatidos permaneceram pendentes de definição. Uma vez que não houve consenso entre as partes sobre eventual revisão da apuração do indicador, a avaliação do ICPOM para este relatório foi realizada conforme determinações do Anexos da Concessão e metodologia do Verificador Independente, sem qualquer alteração.<br><br>A documentação utilizada para a realização dos cálculos do indicador está disponível no Anexo A deste relatório. |

| | |
|---|---|
| *Número de chamados Totais no período analisado (ref.abr24)* | *17.518* |
| *Número de chamados considerados como aplicáveis à análise do ICPOM* | *5.085* |
| *Número de chamados corrigidos dentro do prazo* | *3.333* |
| *Percentual de conformidade mensal* | *65,55%* |

| |
|---|
| Para realizar a apuração do resultado do trimestre de referência, os dados relativos ao mês de abril, apresentados na tabela anterior, foram somados aos resultados dos meses de fevereiro e março (apresentados em seus respectivos relatórios mensais emitidos pelo Verificador Independente).<br><br>Analisando-se o trimestre, foram obtidos os seguintes dados para o ICPOM no período de fevereiro a abril de 2024: 18.162 chamados foram considerados aplicáveis à análise do indicador, sendo 12.615 considerados conformes, acarretando um percentual de conformidade de 69,46%.<br><br>A documentação para a realização dos cálculos do indicador está disponível no Anexo A deste relatório. |

| | |
|---|---|
| *Número de chamados Totais no período analisado (ref.fev-abr24)* | *38.086* |
| *Número de chamados considerados como aplicáveis à análise do ICPOM* | *18.162* |
| *Número de chamados corrigidos dentro do prazo* | *12.615* |
| ***Percentual de conformidade trimestral*** | ***69,46%*** |

| ***Fórmula de Medição*** |
|---|
| $$\text{ICPOM} = \frac{\text{Nº de chamados de manutenção corretiva solucionados no prazo no trimestre}}{\text{Quantidade total de chamados de manutenção corretiva abertos no trimestre}}$$ |

| ***Metas do Indicador*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ***Nota*** | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,25 | 0,00 |
| ***Medição*** | ≥95,00% | ≥92,50% e <95,00% | ≥90,00% e <92,50% | ≥85,00% e <90,00% | <85,00% |

### *3.5.3.2 Indicador de Cumprimento da Programação de Podas de Árvores (ICPPA)*

| | |
|---|---|
| ***Indicador:*** | ***Indicador de Cumprimento da Programação de Árvores (ICPPA)*** |
| ***Recorrência:*** | ***Mensal*** |
| ***Peso:*** | ***30%*** |

| ***Resultado Trimestral*** | |
|---|---|
| ***Valor da Medição*** | ***Nota*** |
| n/a | 1,00 |

| ***Considerações e Premissas*** |
|---|
| O Indicador visa garantir que a programação de Poda de Árvores para o trimestre esteja sendo cumprida pela Concessionária. |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| A apuração do ICPPA será realizada por meio da verificação dos registros de realização dos serviços de poda armazenados no sistema computacional para monitoramento da Poda de Árvore em comparação com a quantidade de serviços de podas de árvores previstos na programação anual.<br><br>Segundo o Anexo 8 da Concessão: "*A poda será considerada como realizada se houver, para a cada poda programada, o registro da realização do serviço pela CONCESSIONÁRIA e do comunicado enviado ao PODER CONCEDENTE, informando realização*".<br><br>O Plano de Operação e Manutenção (POM) elaborado pela Concessionária define que o volume de podas mensais deveria ser no mínimo 2.700 e no máximo 3.300, a partir da data de eficácia (03/07/2023). Entretanto, conforme alinhado durante o comitê de Governança da PPP realizado no dia 20/06/2023: "*será realizado um período de testes, com duração de 6 (seis) meses, para realização de podas dentro de pontos já identificados no cadastro base inicial e/ou indicados pela Prefeitura e Concessionária*".<br><br>Durante reunião realizada no dia 15/05/2024 entre Poder Concedente, Concessionária e Verificador Independente, foi comunicado pelo Concedente que o período de 6 meses de teste havia iniciado na semana anterior (dia 06/05/2024). Portanto, a realização de Poda de árvores por parte da Concessionária será avaliada após o dia 06/11/2024.<br><br>Dessa forma, ainda não foram apurados resultados para o presente indicador e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $ICCPA = \frac{\text{Nº de serviços de Poda de árvore realizdos no trimestre}}{\text{Quantidade total de serivços de Poda de Árvore previstos no trimestre conforme Programação Anual de Poda de Árvore}}$ |

| *Metas do Indicador* | | | |
|---|---|---|---|
| ***Nota*** | 1,00 | 0,50 | 0,00 |
| ***Medição*** | ≥95,00% | ≥90,00% e <95,00% | <90,00% |

## 3.6 Critério de Conformidade (CC)

O Critério de Conformidade (CC) é a variável que compõe a nota final do desempenho da Concessionária no que tange à execução dos serviços com as obrigações regulatórias, legais e contratuais aplicáveis, descritos no Contrato de Concessão e seus Anexos.

O CC avalia a apresentação de certificados e relatórios com os serviços executados pela Concessionária no período. Ele é composto pelos seguintes índices correlacionados:

I) Índice de Conformidade de Certificados (ICC);
II) Índice de Conformidade de Relatórios (ICR).

O cálculo do Critério de Conformidade (CC) se dará pela média ponderada de seus respectivos índices, de acordo com a seguinte equação:

$$CC = 30\% \times ICC + 70\% \times ICR$$

$$CC = 30\% \times 1{,}00 + 70\% \times 1{,}00$$

$$CC = 1{,}00$$

| *Nota Critério de Conformidade* |
|---|
| 1,00 |

### 3.6.1 Índice de Conformidade de Certificados (ICC)

O objetivo do Índice de Conformidade dos Certificados é avaliar a conformidade dos serviços executados pela Concessionária com relação às exigências legais e normativas aplicáveis, por meio da apresentação dos certificados que comprovem procedimentos relacionados à gestão ambiental (certificação na Norma ISO 14.001), gestão da qualidade (certificação na Norma ISO 9.001) e gestão da segurança da informação (certificação na Norma ISO 27.001), devendo também a Concessionária apresentar os documentos/certificados de descontaminação e destinação final dos resíduos poluentes, conforme detalhado no Anexo 5 e no Anexo 7 do Contrato de Concessão.

O ICC é formado por quatro indicadores:

- I) Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM);
- II) Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos serviços (ICGQ);
- III) Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA);
- IV) Indicador da Conformidade da Segurança da Informação (ICSI).

Conforme Anexo 8, a nota final do ICC será calculada conforme a fórmula e os pesos a seguir:

$$Nota\ Final_{ICC} = (Peso_{ICDM} \times Nota_{ICDM}) + (Peso_{ICGA} \times Nota_{ICGA}) + (Peso_{ICGQ} \times Nota_{ICQG}) + (Peso_{ICSI} \times Nota_{ICSI})$$

$$ICC = 60\% \times ICDM + 20\% \times ICGA + 10\% \times ICQG + 10\% \times ICSI$$

$$ICC = 60\% \times 1{,}00 + 20\% \times 1{,}00 + 10\% \times 1{,}00 + 10\% \times 1{,}00$$

$$ICC = 1{,}00$$

| *Nota Critério de Operação* |
|---|
| 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| Para os indicadores ICGQ, ICGA, ICSI, referentes às certificações ISO 27.001, ISO 9.001 e ISO 14.001, após 24 (vinte e quatro) meses contados da Data Eficácia, avaliar o atendimento às certificações.<br><br>Para o ICDM, relacionado ao tratamento e descarte de materiais, avaliar o quantitativo de componentes presentes no certificado de descontaminação e destinação final de resíduos em comparação com o apontado no Cadastro, para o período de referência para o ICPPA. |

### *3.6.1.1 Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM)*

| | |
|---|---|
| ***Indicador:*** | Indicador da Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM) |
| ***Recorrência:*** | ***Trimestral*** |
| ***Peso:*** | ***60%*** |

| ***Resultado Trimestral*** | |
|---|---|
| ***Valor da Medição*** | ***Nota*** |
| n/a | 1,00 |

| ***Considerações e Premissas*** |
|---|
| A Concessionária compartilhou em seu Relatório trimestral, enviado no dia 05 de maio de 2024, a informação de que no trimestre de fevereiro a abril de 2024 não havia descartado nenhum material da Rede de Iluminação Pública. Portanto, o Indicador de Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais foi considerado com nota 1,00 para o trimestre de referência. |

| | ***Faixa de performance*** | |
|---|---|---|
| | ***Indicador Binário*** | ***Nota*** |
| ***Fórmula: Indicador de Conformidade do Tratamento e Descarte de Materiais (ICDM)*** | Se for apresentado certificado válido e expedido para o trimestre, emitido por empresa credenciada e autorizada, de descontaminação e destinação final de 100% (cem por cento) dos resíduos poluentes retirados da REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA. | 1 |
| | Caso contrário | 0 |

### *3.6.1.2 Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos Serviços (ICGQ)*

| | |
|---|---|
| ***Indicador:*** | Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos serviços (ICGQ) |
| ***Recorrência:*** | ***Trimestral*** |
| ***Peso:*** | ***20%*** |

| ***Resultado Trimestral*** | |
|---|---|
| ***Valor da Medição*** | ***Nota*** |
| n/a | 1,00 |

| ***Considerações e Premissas*** |
|---|
| O Indicador da Conformidade da Gestão da Qualidade dos serviços (ICGQ) no período referente a esse relatório recebeu nota 1 (um) devido ao tópico 5.1.1 do Anexo 8 do contrato de concessão, que relata que o ICGQ, referente à certificação ISO 9.001, terá nota 1 (um) até o início da sua avaliação, que será realizada após 24 (vinte e quatro) meses contados da Data de Eficácia (03/07/2023). |

| *Fórmula: Indicador de Conformidade da Gestão de Qualidade de Serviços (ICGQ)* | *Faixa de performance* | |
|---|---|---|
| | *Indicador Binário* | *Nota* |
| | Se for apresentado certificado válido para o trimestre da certificação na Norma ISO 9.001 | 1 |
| | Caso contrário | 0 |

### *3.6.1.3 Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA)*

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA) |
| *Recorrência:* | *Trimestral* |
| *Peso:* | *10%* |

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador da Conformidade da Gestão Ambiental (ICGA) no período referente a esse relatório recebeu nota 1 (um) devido ao tópico 5.1.1 do Anexo 8 do contrato de concessão, que relata que o ICGA, referente à certificação ISO 14.001, terá nota 1 (um) até o início da sua avaliação, que será realizada após 24 (vinte e quatro) meses contados da Data de Eficácia (03/07/2023). |

| *Fórmula: Indicador de Conformidade da Gestão ambiental (ICGA)* | *Faixa de performance* | |
|---|---|---|
| | *Indicador Binário* | *Nota* |
| | Se for apresentado certificado válido para o trimestre da certificação na Norma ISO 14.001 | 1 |
| | Caso contrário | 0 |

### *3.6.1.4 Indicador da Conformidade da Segurança da Informação (ICSI)*

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | Indicador da Conformidade da Segurança da Informação (ICSI). |
| *Recorrência:* | *Trimestral* |
| *Peso:* | *10%* |

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| O Indicador da Conformidade da Segurança da Informação (ICSI) no período referente a esse relatório recebeu nota 1 (um) devido ao tópico 5.1.1 do Anexo 8 do contrato de concessão, que relata que o ICSI, referente à certificação ISO 27.001, terá nota 1 (um) até o início da sua avaliação, que será realizada após 24 (vinte e quatro) meses contados da Data de Eficácia (03/07/2023). |

| *Fórmula: Indicador de Conformidade da Segurança da Informação (ICSI)* | *Faixa de performance* | |
|---|---|---|
| | *Indicador Binário* | *Nota* |
| *Não se aplica* | Se for apresentado certificado válido para o trimestre da certificação na Norma ISO 27.001 | 1 |
| | Caso contrário | 0 |

## 3.6.2 Índice de Conformidade de Relatórios (ICR)

O objetivo do Índice de Conformidade de Relatórios é avaliar a conformidade em relação à entrega mensal ao Poder Concedente do Relatório de Execução de Serviços, da entrega do Relatório Trimestral de Indicadores, bem como da publicidade dos documentos da PPP tratado no item "Processo de Transparência da PPP" do Anexo 5 do Contrato de Concessão.

O ICR é formado por três indicadores:

- I) Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES);
- II) Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores (ICRTI);
- III) Indicador da Transparência da PPP (ITPPP).

Conforme Anexo 8, a nota final do ICR será calculada conforme a fórmula e os pesos a seguir:

$$Nota\ Final_{ICR} = (Peso_{ICRES} \times Nota_{ICRES}) + (Peso_{ICRTI} \times Nota_{ICRTI}) + (Peso_{ITPPP} \times Nota_{ITPPP})$$

$$ICR = 40\% \times ICRES + 40\% \times ICRTI + 20\% \times ITPPP$$

$$ICR = 40\% \times 1{,}00 + 40\% \times 1{,}00 + 20\% \times 1{,}00$$

$$ICR = 1{,}00$$

| *Nota Critério de Operação* |
|---|
| 1,00 |

### *3.6.2.1 Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES)*

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES) |
| *Recorrência:* | *Mensal* |
| *Peso:* | *40%* |

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| 100,00% | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| *"ii) Índice de Conformidade dos Relatórios – ICR: Avalia a conformidade em relação à entrega mensal ao PODER CONCEDENTE dos Relatórios de Execução de Serviços, bem como do RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES, além de avaliar a transparência das informações da PPP."*<br><br>Houve, por parte da Concessionária, requerimento de dilação do prazo de emissão do relatório, CE-CWB-GL-0072-00, o qual a Concessionária solicita "*prazo de 15 dias úteis para a implementação correta dos relatórios de comprovação e cálculo dos indicadores de forma coerente com o contrato da PPP em questão*", aprovado em 09/04/2024 pelo poder Concedente.<br><br>Para a verificação do Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES) a Concessionária enviou por e-mail, nos três meses do trimestre de referência, ao Poder Concedente e Verificador Independente, o Relatório de Execução de Serviços dentro do prazo conforme os requisitos no tópico dois do Anexo 5 do contrato de concessão. |

| *Indicador da Conformidade dos Relatórios de Execução de Serviços (ICRES)* | *Faixa de performance* | |
|---|---|---|
| | *Indicador Binário* | *Avaliação* |
| | *Se o Relatório de Execução de Serviços for entregue dentro do prazo e de maneira completa, segundo as exigências do Anexo 5.* | ***Conforme*** |
| | *Caso contrário* | ***Não conforme*** |

| *Fórmula de Medição* |
|---|
| $$ICRES = \frac{Nº\ de\ Relatórios\ conformes}{Qtde.Total\ de\ Relatórios\ que\ deveriam\ ter\ sido\ entregues\ no\ trimestre}$$ |

### *3.6.2.2 Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores (ICRTI)*

| | |
|---|---|
| ***Indicador:*** | Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores (ICRTI) |
| ***Recorrência:*** | ***Trimestral*** |
| ***Peso:*** | ***40%*** |

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| 100,00 | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| Para a verificação do Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores (ICRTI), a Concessionária enviou por e-mail, no dia 05 de maio de 2024, ao Poder Concedente e Verificador Independente, o Relatório Trimestral de Indicadores dentro do prazo conforme a seguinte cláusula do contrato de concessão.<br><br>*"37.3.1. Até o 5º (quinto) dia do mês subsequente ao trimestre em que ocorram os SERVIÇOS apurados, a CONCESSIONÁRIA remeterá ao PODER CONCEDENTE e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE o RELATÓRIO TRIMESTRAL DE INDICADORES, contendo a apuração do ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL relativo ao referido trimestre, e, se for o caso, a comprovação do cumprimento de MARCO DA CONCESSÃO no trimestre em referência."* |

| *Indicador da Conformidade do Relatório Trimestral de Indicadores (ICRTI)* | *Faixa de performance* | |
|---|---|---|
| | *Indicador Binário* | *Nota* |
| | Se o Relatório for entregue em conformidade com as exigências deste Anexo e dentro do prazo. | 1 |
| | Caso contrário | 0 |

### *3.6.2.3 Indicador da Transparência da PPP (ITPPP)*

| | |
|---|---|
| *Indicador:* | Indicador da Transparência da PPP (ITPPP) |
| *Recorrência:* | *Trimestral* |
| *Peso:* | *20%* |

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| Para a verificação do Indicador da Transparência da PPP (ITPPP), o Verificador Independente avaliou se o portal online de transparência está atualizado com as informações mínimas citadas no Anexo 5.<br><br>A concessionária deverá divulgar no portal online, minimamente, os seguintes documentos em até 30 (trinta) dias após a sua emissão:<br><br>▸ Relatório Trimestral de Desempenho;<br>▸ Termos de Aceite emitidos pelo Poder Concedente;<br>▸ Contrato da Concessão;<br>▸ Termos Aditivos ao Contrato da Concessão;<br>▸ Contratos de atividades relacionadas;<br>▸ Demonstrações financeiras/contábeis da concessionária.<br><br>Com base em acesso realizado em 02/05/2024 as 15:30h, o Verificador Independente identificou que a Concessionária divulgou, no site da sua Holding, Engie (<https://www.engie.com.br/cases-de-solucoes/curitiba/>), alguns documentos da concessão como: (i) contrato de concessão, (ii) ordem de serviço nº 008/2023 – OPIP emitida pela Prefeitura de Curitiba autorizando a prestação do serviço prevista em contrato, |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| (iii) aprovação do Centro de Controle Operacional (CCO) pela Prefeitura de Curitiba, (iv) relatório trimestral de acompanhamento da Concessão (referente a novembro de 2023 a janeiro de 2024), entre outros documentos. De acordo com a Concessionária, as demonstrações financeiras serão publicadas em 2024, após o fechamento do período fiscal.<br><br>Conforme alinhado entre o Poder Concedente, a Concessionária e o Verificador Independente, a documentação publicada foi considerada suficiente para este momento do contrato e a nota do presente indicador foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses de fevereiro, março e abril de 2024. |

| | *Faixa de performance* | |
|---|---|---|
| | *Indicador Binário* | *Nota* |
| *Indicador da Transparência da PPP (ITPPP)* | Se for verificado que o processo de transparência da PPP foi integralmente realizado no trimestre conforme detalhamento no item "Processo de Transparência da PPP" do Anexo 5. | 1 |
| | **Caso contrário** | 0 |

## 3.7 Critério de Eficientização (CE)

O Critério de Eficientização será representado por um número de 0 (zero) a 1 (um), que equivalerá à nota relativa ao Índice de Eficientização, como demostrado na equação abaixo em que:

CE = Critério de Eficientização;

IE = Índice de Eficientização.

$$CE = IE$$
$$CE = 1{,}00$$

| *Nota Critério de Eficientização* |
|---|
| 1,00 |

### 3.7.1 Índice de Eficientização (IE)

O objetivo do Índice de Eficientização é de monitorar trimestralmente o cumprimento dos níveis mínimos da Meta de Eficientização, conforme os Marcos da Concessão definidos no Anexo 5 do Contrato de Concessão, ao longo de todo o período de concessão.

Conforme Anexo 8 do Contrato de Concessão, a nota final do IE será calculada conforme a fórmula a seguir:

$$IE = 1 - \frac{CI_f}{CI_I} \times 100\%$$

Em que:

$CI_f$ = Carga Instalada Final: Somatório da carga instalada total dos Pontos de Iluminação Pública do Universo de Análise, com base nas informações constantes no Cadastro atualizado, incluídas as perdas dos equipamentos auxiliares;

$CI_i$ = Carga Instalada Inicial: Somatório da carga instalada total dos Pontos de Iluminação Pública Inicial do Universo de Análise, com base nas informações constantes no Cadastro Base, incluídas as perdas dos equipamentos auxiliares.

| *Resultado Trimestral* | |
|---|---|
| *Valor da Medição* | *Nota* |
| n/a | 1,00 |

| *Considerações e Premissas* |
|---|
| Para definição da Nota do Índice, a eficiência calculada deverá ser comparada com a meta de eficiência do Marco da Concessão que deve ser alcançada no período de apuração, conforme tabela abaixo.<br><br>Para cálculo da carga instalada ($CIf$ e $CIi$) não devem ser considerados os Pontos de Iluminação Pública localizados nos locais que irão receber projetos de Iluminação Cênica e os Pontos de Iluminação Pública decorrentes de serviços complementares.<br><br>Conforme previsto no Anexo 8 do Contrato de Concessão, a medição e apuração do IE ocorrerá a partir da data de cumprimento do 1º Marco pela Concessionária. Dessa forma, como o Marco 1 ainda não foi concluído, não foram apurados resultados para o presente índice e sua nota foi considerada como 1,00 para o trimestre compreendido pelos meses fevereiro, março e abril de 2024. |

| Marco | Meta de Eficiência |
|---|---|
| Marco I | 30,0% da meta de eficientização |
| Marco II | 60,0% da meta de eficientização |
| Marco III | 100,0% da meta de eficientização |

| *Metas do Indicador* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Nota* | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0,25 | 0,00 |
| *Medição* | ≥100,00% | ≥97,00% e <100,00% | ≥94,00% e <97,00% | ≥90,00% e <94,00% | <90,00% |

# 4. Índice de Desempenho Geral

Este capítulo abrange o detalhamento do Índice de Desempenho Geral (IDG) que é mensurado para definição do valor da contraprestação mensal a ser paga pelo Poder Concedente à Concessionária.

O Índice de Desempenho corresponde à nota final atribuída à qualidade dos serviços efetivamente prestados pela Concessionária referentes à modernização e operação do Parque de Iluminação do Município de Curitiba. Tal nota impactará no valor final referente à contraprestação mensal a ser destinada à Concessionária pelo Município .

O Índice de Desempenho Geral (IDG) é obtido pela seguinte equação:

$$IDG = 40\% \times CQ + 35\% \times CO + 10\% \times CC + 15\% \times CE$$

Onde:

IDG = Índice de Desempenho;

CQ = Critério de Qualidade;

CO = Critério de Operação;

CC = Critério de Conformidade;

CE = Critério de Eficientização.

Conforme descrito no Anexo 8 do Contrato de Concessão: "*na hipótese da Concessionária obter nota inferior a 0,5 para os critérios CQ, CO, CC ou CE, o valor final apurado do IDG será reduzido, ainda, em 0,1 para cada critério abaixo deste patamar. Desta forma, a nota do IDG poderá ser abatida em até 0,4, caso a nota individual dos quatro critérios seja inferior a 0,5*".

Logo, para cálculo do Índice de Desempenho temos:

$$IDG = (40\% \times 1{,}00 + 35\% \times 0{,}65 + 10\% \times 1{,}00 + 15\% \times 1{,}00)$$

$$IDG = 0{,}88$$ [1]

[1] Segundo a cláusula 2.1 do Anexo 8 do Contrato de Concessão, todos os cálculos referentes a critérios, índices e indicadores, deverão ser realizados considerando-se apenas duas casas decimais. Portanto, o cálculo do IDG foi arredondado de 0,8775 para 0,88

# 5. Cálculo da Contraprestação Mensal

Este capítulo abrange o conjunto de procedimentos, regras e instrumentos para cálculo da Contraprestação Mensal Efetiva (CME) a ser paga à Concessionária. O modelo de remuneração apresenta uma contraprestação variável conforme o Fator de Desempenho (FD) e o Fator de Modernização e Eficientização (FME). A CME será calculada conforme a seguinte equação:

$$CME = CMM \times FD \times FME$$

Em que:

CME = Contraprestação Mensal Efetiva

CMM = Contraprestação Mensal Máxima

FD = Fator de Desempenho

FME = Fator de Modernização e Eficientização

O Fator de Modernização e Eficientização (FME) tem por efeito modular a contraprestação em função do cumprimento dos Marcos da Concessão, conforme cronograma e condições constantes do Anexo 5 do Contrato de Concessão (Caderno De Encargos).

Na tabela a seguir, são apresentados os valores de Fator de Modernização e Eficientização (FME) correspondentes a cada período de cumprimento dos Marcos da Concessão:

| *Período* | *FME* |
|---|---|
| *Antecedente ao início da FASE I* | 0,00% (zero por cento) |
| *Subsequente ao início da FASE I* | 30,0% (trinta por cento) |
| *Subsequente ao cumprimento do Marco I da Concessão* | 53,0% (cinquenta e três por cento) |
| *Subsequente ao cumprimento do Marco II da Concessão* | 76,0% (setenta e seis por cento) |
| *Subsequente ao cumprimento do Marco III da Concessão* | 100,0% (cem por cento) |

O Fator de Desempenho será determinado trimestralmente com base na correspondência com o Índice De Desempenho Geral (IDG) conforme metodologia descrita no Anexo 8 (Sistema de Mensuração de Desempenho), apurado no trimestre anterior e impactará o valor da Contraprestação Mensal Efetiva nos três meses seguintes à apuração. O Fator de Desempenho assumirá valor adimensional entre 0,8 (oito décimos) e 1 (um) em correspondência ao IDG para o período de referência.

A partir do 7º mês após a Data de Eficácia, o Fator de Desempenho será determinado com base no resultado do IDG apurado no trimestre imediatamente anterior, incluindo eventuais descontos remanescentes do Índice de Desempenho Geral de trimestre(s) anterior(es), quando a(s) nota(s) deste(s) for(em) inferior(es) a 0,80 (oitenta centésimos), conforme disposto na tabela abaixo:

| *Valor do IDG* | *Valor do FD corresponde* |
|---|---|
| **≥0,80 e ≤1,00** | FD = IDG |
| **< 0,80** | 0,80 |

É previsto na cláusula 38 do Contrato de Concessão que o primeiro reajuste do valor da Contraprestação Mensal Máxima refletirá a variação do IPCA entre a data limite para apresentação da Proposta Comercial, prevista no Edital, e o mês de início do pagamento. Portanto, como apresentado na Carta emitida pelo Verificador Independente no dia 18/04/2024, o valor da CMM a ser considerado a partir de outubro de 2023 é de 1.157.038,30, já que a variação do IPCA nos 12 meses após a apresentação da proposta foi de 5,1853%.

Com isso, a Contraprestação Mensal Efetiva devida à Concessionária é de:

$$CME = CMM \times FD \times FME$$

$$\text{CME} = 1.157.038{,}30 \times 0{,}88 \times 30{,}00\%$$

$$\text{CME} = 305.458{,}11$$

# 6. Bônus sobre a Conta de Energia

O Bônus sobre a Conta de Energia (BCE) poderá ser concedido a partir do ano subsequente ao ano de cumprimento do último Marco da Concessão e pago mensalmente, observando as regras descritas no Contrato de Concessão

Até o 5º dia útil do 13º (décimo terceiro) mês após a conclusão do último Marco da Concessão, o Poder Concedente deverá encaminhar à Concessionária todas as faturas de energia emitidas pela Empresa Distribuidora, a partir da data de cumprimento do último Marco da Concessão até o 12º mês de sua conclusão. Após o primeiro encaminhamento, os demais deverão ocorrer anualmente no mesmo prazo, contemplando sempre os últimos 12 (doze) meses de faturamento.

O Bônus sobre a Conta de Energia (BCE) será obtido para cada período por meio da seguinte equação:

$$BCE = \sum_{m=1}^{12} Tarifa_m \times FC_m \times \left\{ CIMinicial_i \times (1 - MEC) \times \#dias_{mi} \times T_{mi} - \frac{Consumo\ Faturado_m(KWh}{QPIP_m} \right\} \times QPIP_m$$

Em que:

$Tarifa_m$: Tarifa de energia B4a em (R$/kWh) utilizada pela EMPRESA DISTRIBUIDORA para fins de apuração da fatura de energia vigente no mês $m$ do período de avaliação, sem considerar tributos e eventuais adicionais de bandeiras tarifárias;

$m$: mês de referência, variando de 1 (um) a 12 (doze);

$FC_m$: (Fator de Compartilhamento): percentual no mês de avaliação, a ser compartilhado com a Concessionária, correspondente a:

- 80% (oitenta por cento): do início do Prazo da Concessão até o 120º (centésimo vigésimo) mês contado a partir da DATA DE EFICÁCIA;
- 60% (sessenta por cento): do 121º (centésimo vigésimo primeiro) mês contado a partir da Data de Eficácia, até o último mês do Prazo Da Concessão.

$CIMinicial_i$: Carga Instalada Média, por Ponto de Iluminação Pública registrada no Cadastro Base Da Rede Municipal de Iluminação Pública, incluindo a carga de equipamentos auxiliares, calculada por:

$$CIMinicial_i = \frac{CI_i}{QP_i}$$

Em que:

$CI_i$= Carga Instalada (kW) dos Pontos de Iluminação Pública registrados no Cadastro Base da Rede Municipal De Iluminação Pública, incluída a carga de equipamentos auxiliares e dos Pontos de Iluminação Pública Iniciais Com Led;

$QP$ = Quantidade total dos Pontos de Iluminação Pública registrada no Cadastro Base da Rede Municipal de Iluminação Pública, inclusive os Pontos de Iluminação Pública Iniciais Com Led;

$MEC$: Meta de eficiência energética para Compartilhamento do BCE, equivalente a 40,07% (quarenta inteiros e sete centésimos por cento);

$Consumo\ Faturado_m$: Consumo de energia (em KWh) faturado pela Empresa Distribuidora no mês de avaliação $m$. O consumo faturado deve incluir apenas o consumo de energia elétrica destinado à Iluminação Pública da Área Da Concessão e não deve incluir qualquer tipo de crédito ou encontro de contas de atividades não relacionadas com a prestação do serviço de Iluminação Pública pela Concessionária;

$\#dias_{mi}$: Número de dias do mês de avaliação $m$;

$T_{mi}$: Tempo em horas (h) utilizado pela Empresa Distribuidora para fins de apuração da conta de energia no mês de avaliação $m$;

$QPIP_m$: Quantidade de Pontos de Iluminação Pública constantes no Cadastro no mês de avaliação m;

O valor do Bônus sobre a Conta de Energia (BCE) não foi analisado no presente Relatório, pois será concedido a partir do ano subsequente ao ano de cumprimento do último Marco da Concessão.

## Sobre a EY

A EY é líder global em serviços de Auditoria, Impostos, Transações Corporativas e Consultoria. Nossos insights e os serviços de qualidade que prestamos ajudam a criar confiança nos mercados de capitais e nas economias ao redor do mundo. Desenvolvemos líderes excepcionais que trabalham em equipe para cumprir nossos compromissos perante todas as partes interessadas. Com isso, desempenhamos papel fundamental na construção de um mundo de negócios melhor para nossas pessoas, nossos clientes e nossas comunidades.

No Brasil, a EY é a mais completa empresa de Auditoria, Impostos, Transações Corporativas e Consultoria, com 4.660 profissionais que dão suporte e atendimento a mais de 4.500 clientes de pequeno, médio e grande portes.

EY refere-se à organização global e pode referir-se também a uma ou mais firmas-membro da Ernst & Young Global Limited (EYG), cada uma das quais é uma entidade legal independente. A Ernst & Young Global Limited, companhia privada constituída no Reino Unido e limitada por garantia, não presta serviços a clientes.

**© 2024 EYGM Limited. Todos os direitos reservados.**

www.ey.com.br

facebook | EYBrasil
twitter | EY_Brasil
linkedin | ernstandyoung
app | ey.com.br/eyinsights

**EY** | Auditoria | Consultoria | Impostos | Transações Corporativas