



REVISÃO PMI

**ANEXO IV – INDICADORES DE
DESEMPENHO**

RESERVADO

Título

ANEXO IV – INDICADORES DE DESEMPENHO

Código Ezute	Código do cliente
EZUTE.10933.01.001/B	Não aplicável

Elaborado	Verificado	Liberado para emissão externa
Halph Macedo Fraulob Eng. Elétrico: 5069372560 CREA/SP	Halph Macedo Fraulob Eng. Elétrico: 5069372560 CREA/SP	Fabio Luiz Conte Direito: 32.955 OAB/RJ

Observações

REGISTRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	SEÇÕES ATINGIDAS / DESCRIÇÃO
A	11/03/2026	HALPH MACÊDO FRAULOB	Emissão Inicial.
B	30/04/2026	HALPH MACÊDO FRAULOB	2ª Emissão.
Arquivos eletrônicos utilizados para a composição da revisão atual deste documento			

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	IV
LISTA DE TABELAS	V
1 INTRODUÇÃO	6
2 CRITÉRIO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA (CGAF)	11
2.1 Índice de Conformidade da Gestão de Faturas (ICGF)	11
2.2 Índice de Eficiência na Compensação de Créditos (IECC)	12
3 CRITÉRIO DE DISPONIBILIDADE (CD)	14
3.1 Índice de Disponibilidade da Usina Central (IDUC)	14
3.2 Índice de Disponibilidade Distribuída (IDD)	15
4 CRITÉRIO DE EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO (CEXP)	17
4.1 Índice de Cumprimento do Cronograma de Expansão (ICCE)	17
4.2 Índice de Eficiência de Conexão (IEC)	18
5 CRITÉRIO DE OPERAÇÃO E QUALIDADE (COQ)	20
5.1 Índice de Cumprimento de Prazos de Serviços (ICPS)	20
5.2 Índice de Integridade e Disponibilidade de Dados (IIDD)	21

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.1 – COMPOSIÇÃO DO IDG

9

LISTA DE TABELAS

TABELA 2.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - ICGF.....	12
TABELA 2.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IECC.....	13
TABELA 3.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IDUC	14
TABELA 3.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IDD	15
TABELA 4.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - ICCE.....	18
TABELA 4.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IEC	19
TABELA 5.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - ICPS.....	21
TABELA 5.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IIDD	22

1 INTRODUÇÃO

O Sistema de Mensuração de Desempenho (SMD) descrito neste ANEXO objetiva aferir a aderência dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA em relação ao objeto contratado.

A avaliação supracitada será realizada por meio do Índice de Desempenho Geral (IDG), composto por 04 (quatro) critérios de desempenho específicos, sendo estes:

- **Critério de Gestão Administrativa e Financeira (CGAF):** Avalia a eficácia da CONCESSIONÁRIA na gestão dos fluxos de pagamento, processamento de faturas e compensação de créditos de energia, visando garantir a inexistência de ônus financeiro adicional ao PODER CONCEDENTE;
- **Critério de Disponibilidade (CD):** Avalia se os ativos de geração de energia (Usina Central e Sistemas Distribuídos) estão operacionais e aptos a gerar energia durante o período diurno, independentemente das condições climáticas;
- **Critério de Expansão e Modernização (CEXP):** Avalia o cumprimento das obrigações de investimento (CAPEX) da CONCESSIONÁRIA no que tange à instalação gradual de sistemas de microgeração e minigeração distribuída nas edificações próprias do PODER CONCEDENTE;
- **Critério de Operação e Qualidade (COQ):** Avalia a tempestividade do atendimento às demandas (chamados) do PODER CONCEDENTE e a integridade dos dados apresentados nos sistemas de gestão, garantindo transparência e celeridade.

O IDG ponderará o valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL OFERTADA para o cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO EFETIVA a ser paga pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA. Este mecanismo atua em conjunto com a aplicação de eventual Penalidade por Frustração de Economia (P_{Econ}) na garantia de performance econômica do contrato.

A Contraprestação Mensal (CP_{Efeito}) será:

$$CP_{Efeito} = (CP_{Ofertado} \times IDG) - P_{Econ}$$

Onde:

- $CP_{Ofertado}$: Valor fixo mensal vencedor da licitação;
- IDG: Fator de Desempenho (0% a 100%) apurado pelos indicadores técnicos;
- P_{Econ} : Penalidade por frustração da economia.

Cálculo do P_{Econ} :

$$P_{Econ} = \text{Máximo} (0, [(CP_{Ofertado} \times IDG) + C_{Residual}] - T_{Max})$$

Onde:

- **Teto de Gastos Mensal (T_{Max})**: É o limite máximo que o PODER CONCEDENTE aceita pagar no total: $T_{Max} = V_{Base} \times 89\%$;
- **Baseline Energético Ajustado (V_{Base})**: linha de base (valor de referência do gasto histórico do Município: “kWh \times Tarifa média do momento da assinatura do contrato”), ajustado anualmente pelo número-índice IPCA:

$$V_{Base} = Consumo_{histórico} \times Tarifa\ Média_{data_assinatura_contrato} \times \left(\frac{\text{Índice_número_IPCA}_{data_aniversário_contrato}}{\text{Índice_número_IPCA}_{data_assinatura_contrato}} \right);$$

- **Custo de Energia Residual ($C_{Residual}$)**: É a soma das faturas que chegam da Distribuidora Local e/ou Geradores do Mercado Livre (ACL) e de Geração Distribuída de terceiros que o PODER CONCEDENTE precisa pagar diretamente (ou reembolsar).

Excepcionalmente, durante a Fase de Implantação e até a emissão do Ateste de Comissionamento da totalidade do objeto desta Concessão, a Penalidade por Frustração de Economia (P_{Econ}) será apurada e aplicada de forma proporcional, incidindo exclusivamente sobre as parcelas do objeto já efetivamente implementadas

e liberadas para operação ou que já tenha atingido o prazo máximo de implantação de acordo com os marcos contratuais previstos (tais como migração para o Mercado Livre, Geração Distribuída de terceiros e Usinas Solares de Solo e Telhado).

Para a apuração excepcional da P_{Econ} , fica estabelecido o **Fator de Contribuição da Parcela (FCP)**, que representa a margem de contribuição projetada de cada serviço na economia global do projeto, estipulada sob a seguinte proporção:

- Migração para o Ambiente de Contratação Livre (ACL): 14,4%;
- Geração Distribuída (GD) de Terceiros: 12,5%;
- Usina Solar Fotovoltaica de Solo: 37,1%;
- Sistemas Solares Fotovoltaicos de Telhado (GD local): 36,0%.

Enquanto o objeto não for integralmente comissionado, as variáveis de cálculo, em especial o $CP_{Ofertado}$, T_{Max} e o V_{Base} , sofrerão a incidência estrita do Fator de Contribuição da Parcela (FCP) correspondente aos serviços já ativados.

O ÍNDICE DE DESEMPENHO GERAL (IDG) será calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$IDG = (25\% \times CGAF) + (50\% \times CD) + (10\% \times CEXP) + (15\% \times COQ)$$

Em que:

- **IDG** = Índice de Desempenho Geral;
- **CGAF** = Critério de Gestão Administrativa e Financeira;
- **CD** = Critério de Disponibilidade;
- **CEXP** = Critério de Expansão e Modernização;
- **COQ** = Critério de Operação e Qualidade.

O cálculo do Índice de Desempenho Geral será feito com base no Relatório Trimestral dos Indicadores, que será elaborado e entregue pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE ao PODER CONCEDENTE e à CONCESSIONÁRIA.

No relatório constarão os resultados da aferição de todos os indicadores que serão realizadas pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e avaliados pelo PODER CONCEDENTE e pela CONCESSIONÁRIA.

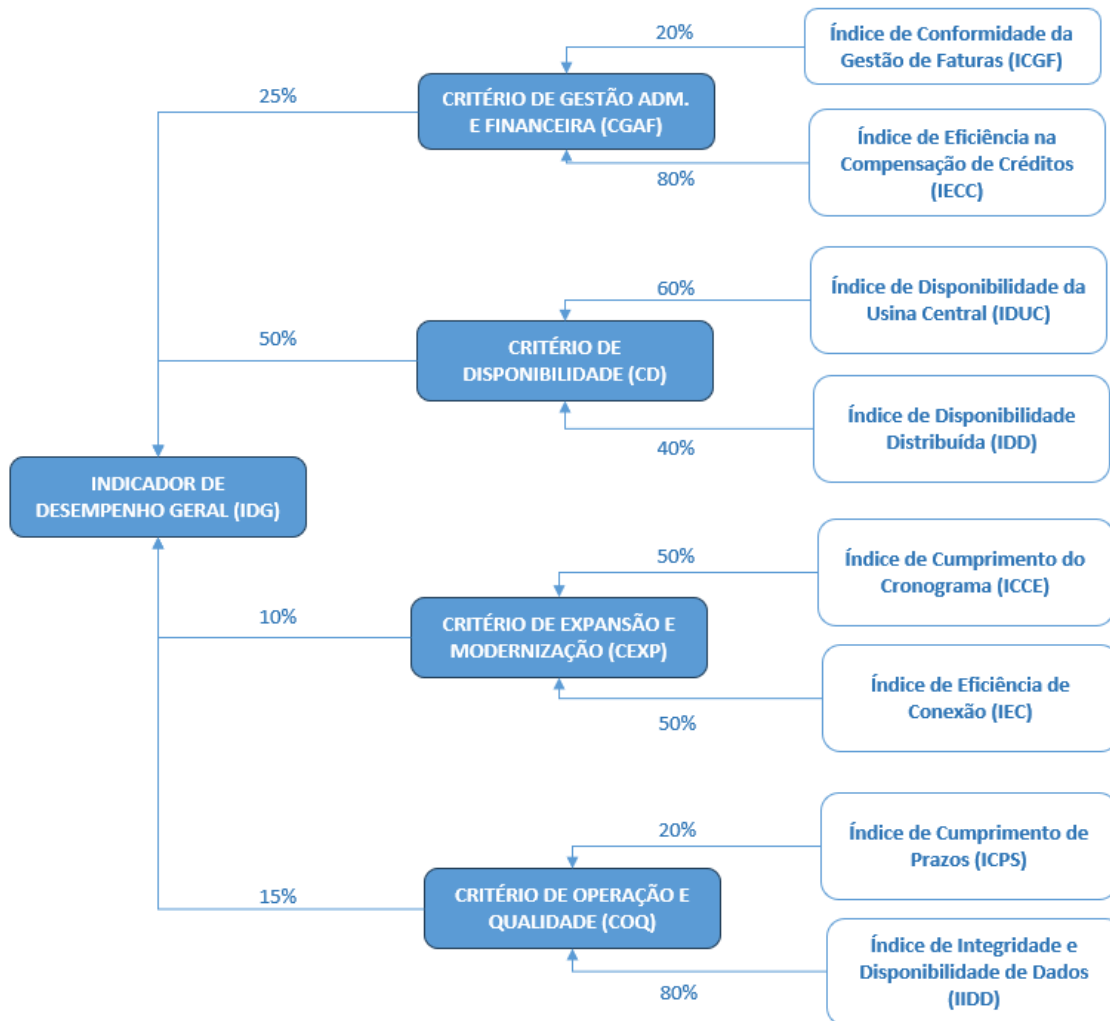


FIGURA 1.1 – COMPOSIÇÃO DO IDG

No presente ANEXO é apresentada a estrutura geral do SMD e o detalhamento dos parâmetros de desempenho, para o entendimento do mecanismo de cálculo dos critérios, índices e indicadores.

O Relatório Trimestral de Indicadores deverá conter, minimamente:

- Consolidação do registro de medições realizadas nos três meses do respectivo período, bem como fonte dos dados, responsável pela coleta e demais informações pertinentes;
- Resultado e memória de cálculos dos indicadores;
- Informações completas sobre o cálculo do IDG, conforme o detalhamento contido neste ANEXO;

- Histórico com a evolução de cada indicador.

A memória de cálculo dos indicadores deverá ser fornecida em formato digital de ampla e fácil utilização, preferencialmente em planilha eletrônica compatível com Microsoft Excel ou Open Document, de tal forma que o cálculo de cada indicador possa ser auditado e rastreado em sua totalidade.

O formato e padrão de apresentação do Relatório Trimestral de Indicadores deverá ser previamente apresentado e aprovado pelo PODER CONCEDENTE antes do início do primeiro período de apuração. A forma de apresentação do Relatório Trimestral de Indicadores poderá ser modificada ao longo da CONCESSÃO por solicitação do PODER CONCEDENTE com o objetivo de tornar a apuração dos resultados mais clara e precisa.

O VERIFICADOR INDEPENDENTE analisará eventuais informações apresentadas pela CONCESSIONÁRIA e pelo PODER CONCEDENTE, de forma a promover as diligências necessárias à elaboração de um parecer final sobre o real desempenho apresentado pela CONCESSIONÁRIA e apurado no período de referência. Dentre as formas de diligência das informações, o VERIFICADOR INDEPENDENTE poderá se utilizar, entre outras:

- Da análise da documentação produzida e apresentada pela CONCESSIONÁRIA;
- Da análise de informações prestadas pelo PODER CONCEDENTE;
- De inspeções amostrais para verificação dos aspectos de qualidade e disponibilidade.

A CONCESSIONÁRIA tem a obrigação de prover as informações necessárias para elaboração do Relatório Trimestral de Indicadores pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, concedendo a este a liberdade de realizar as vistorias necessárias para a aferição das notas sempre que necessário, inclusive por meio de acesso irrestrito de leitura nos sistemas de informação utilizados pela CONCESSIONÁRIA.

2 CRITÉRIO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA (CGAF)

O Critério de Gestão Administrativa e Financeira (CGAF) avalia a eficácia da CONCESSIONÁRIA na gestão dos fluxos de pagamento, processamento de faturas e compensação de créditos de energia, visando garantir a inexistência de ônus financeiro adicional ao PODER CONCEDENTE.

O CGAF é composto pelos seguintes índices:

- Índice de Conformidade da Gestão de Faturas (ICGF);
- Índice de Eficiência na Compensação de Créditos (IECC).

2.1 Índice de Conformidade da Gestão de Faturas (ICGF)

Garantir que todas as faturas de energia elétrica (seja da distribuidora local, seja de fornecedores do Mercado Livre/ACL) sejam auditadas, validadas e processadas dentro dos prazos de vencimento, evitando a incidência de multas, juros e correções monetárias para a Administração Pública.

Universo de Análise: totalidade das faturas de energia elétrica das unidades consumidoras sob gestão da CONCESSIONÁRIA no período de apuração.

Fórmula de Cálculo:

$$ICGF = \left(\frac{N_{faturas_processadas_prazo} - N_{erros_validação}}{N_{total_faturas}} \right) \times 100\%$$

Onde:

- $N_{faturas_processadas_prazo}$: Número de faturas processadas e disponibilizadas para pagamento (ou pagas, conforme modelo contratual) com antecedência mínima de 15 dias do vencimento.
- $N_{erros_validação}$: Número de faturas que continham erros de cobrança não detectados pela CONCESSIONÁRIA, mas pagos pelo MUNICÍPIO (ex: cobrança em duplicidade, erro de tarifa, erro de demanda contratada).
- $N_{total_faturas}$: Número total de faturas geridas no mês.

TABELA 2.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - ICGF

Faixas de Performance (% ICGF)	NOTA	Avaliação
ICGF = 100%	1,0	Gestão perfeita. Nenhuma multa gerada.
98% ≤ ICGF < 100%	0,8	Pequenas falhas pontuais corrigidas rapidamente.
95% ≤ ICGF < 98%	0,5	Falhas que geraram retrabalho administrativo.
ICGF < 95%	0	Desempenho inaceitável (risco de corte de fornecimento).

Observações Importantes:

- Não serão contabilizados atrasos causados exclusivamente por morosidade interna do PODER CONCEDENTE em efetuar o pagamento, desde que a CONCESSIONÁRIA comprove a entrega da fatura auditada no prazo contratual;
- Caso uma única falha de gestão resulte em corte de fornecimento de energia em unidade essencial (ex: hospital, escola), a Nota do mês será automaticamente 0,0, independente da porcentagem.

2.2 Índice de Eficiência na Compensação de Créditos (IECC)

Mede se a energia que foi "comprada" ou "gerada" está efetivamente abatendo a fatura de energia. Protege o CONCEDENTE contra erros de alocação de créditos junto à Distribuidora ou erros de contratação no ACL.

Universo de Análise: total de energia (kWh) injetada ou contratada passível de compensação no ciclo de faturamento.

Fórmula de Cálculo:

$$IECC = \left(\frac{E_{compensada}}{E_{injetada_contratada}} \right) \times 100\%$$

Onde:

- $E_{compensada}$: Total de energia (kWh) efetivamente creditada/abatida nas faturas das unidades consumidoras;

- $E_{injetada_contratada}$: Total de energia (kWh) injetada pelas usinas (GD) + Energia contratada no ACL para o período.

TABELA 2.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IECC

Faixas de Performance (% IECC)	NOTA	Avaliação
IECC \geq 99%	1,0	Eficiência total na gestão dos créditos.
95% \leq IECC < 99%	0,8	Perdas marginais ou erros de alocação recuperáveis.
90% \leq IECC < 95%	0,6	Problemas sistêmicos na gestão junto à Distribuidora/CCEE.
IECC < 90%	0	Grave falha de gestão (Prefeitura pagando conta "cheia").

Observações:

- Excludente de Responsabilidade: caso a diferença entre energia injetada e compensada seja decorrente de erro comprovado da Enel RJ, o indicador não será penalizado, desde que a CONCESSIONÁRIA comprove ter aberto o processo administrativo de contestação (Reclamação na Ouvidoria/ANEEL) dentro do prazo regulatório.
- Para o Mercado Livre (ACL), se houver exposição negativa ao PLD (Preço de Liquidação das Diferenças) por erro de previsão de consumo da CONCESSIONÁRIA, o valor financeiro dessa exposição será descontado do cálculo de economia, impactando este indicador.

3 CRITÉRIO DE DISPONIBILIDADE (CD)

O Critério de Disponibilidade (CD) avalia se os ativos de geração de energia (Usina Central e Sistemas Distribuídos) estão operacionais e aptos a gerar energia durante o período diurno, independentemente das condições climáticas (irradiação).

O CD será calculado pela média ponderada de dois índices:

- **Índice de Disponibilidade da Usina Central (IDUC);**
- **Índice de Disponibilidade Distribuída (IDD).**

3.1 Índice de Disponibilidade da Usina Central (IDUC)

Garantir que a Usina Solar Central (2,5MW/3,125MWp) esteja operando sem falhas nos inversores, transformadores ou string boxes durante o horário de geração.

A aferição será realizada prioritariamente via Sistema de Telegestão (monitoramento remoto), auditada trimestralmente pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, seguindo os procedimentos de inspeção previamente acordados.

Fórmula de Cálculo:

$$IDUC = \left(\frac{\sum (POTÊNCIA_{Inversores_Online} \times TEMPO_{Operação})}{\sum (POTÊNCIA_{Total_Instalada} \times TEMPO_{Sol})} \right)$$

TABELA 3.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IDUC

Faixas de Performance (% IDUC)	NOTA	Avaliação
IDUC ≥ 99%	1,0	Disponibilidade Plena.
98% ≤ IDUC < 99%	0,95	Falhas marginais (ex: string isolada).
96% ≤ IDUC < 98%	0,9	Queda de performance aceitável.
94% ≤ IDUC < 96%	0,8	Atenção requerida.
90% ≤ IDUC < 94%	0,5	Falha grave de equipamento.
IDUC < 90%	0,0	Planta inoperante ou manutenção crítica falha.

3.2 Índice de Disponibilidade Distribuída (IDD)

O objetivo é medir a disponibilidade média dos sistemas instalados nas edificações públicas (escolas, postos de saúde etc.). Diferente da usina central, este índice avalia a capacidade logística da CONCESSIONÁRIA em manter centenas de equipamentos dispersos funcionando.

A aferição será realizada exclusivamente via Relatório do Sistema de Telegestão. Considera-se "Indisponível" qualquer sistema que deixe de comunicar geração por mais de 24 horas contínuas (exceto se a falha for comprovadamente da rede da Distribuidora Local).

O cálculo é baseado na disponibilidade média ponderada pelo número de dias no mês.

Exemplo: Se o município tem 100 escolas com GD Local (3000 dias-sistema num mês de 30 dias) e 5 escolas ficam paradas por 10 dias cada (50 dias parados):

$$IDD = 1 - (50 / 3000) = 1 - 0,016 = 98,4\%$$

Devido à dispersão geográfica e maior suscetibilidade a fatores externos (ex: internet da escola se desconecta, zelador desliga disjuntor etc.), o rigor é ligeiramente mais flexível que o da Usina Central.

TABELA 3.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IDD

Faixas de Performance (% IDD)	NOTA	Avaliação
IDDD ≥ 98%	1,0	Alta eficiência logística.
95% ≤ IDD < 98%	0,9	Gestão adequada com falhas pontuais.
90% ≤ IDD < 95%	0,7	Acúmulo de chamados corretivos pendentes.
85% ≤ IDD < 90%	0,5	Baixa eficiência de manutenção descentralizada.
IDUC < 85%	0,0	Abandono dos ativos remotos.

Observações:

- Exclusão por Fato de Terceiro: Não serão contabilizados como "Dias Parados" os períodos em que a falta de geração ocorrer por falta de energia na rede da distribuidora ou obras civis no prédio público (ex:

reforma do telhado da escola solicitada pelo PODER CONCEDENTE) que exijam o desligamento preventivo;

- Telegestão Obrigatória: Para fins de cálculo, se o sistema de monitoramento perder comunicação (ficar "offline" sem dados), presume-se que o sistema está PARADO (geração zero) até que a comunicação retorne ou a Concessionária prove *in loco* que houve geração.

4 CRITÉRIO DE EXPANSÃO E MODERNIZAÇÃO (CEXP)

O Critério de Expansão e Modernização (CEXP) avalia o cumprimento das obrigações de investimento (Capex) da CONCESSIONÁRIA no que tange à instalação gradual de sistemas de microgeração e minigeração distribuída nas edificações próprias do MUNICÍPIO.

O objetivo é garantir que a meta contratual de instalar ao menos 1,983MWpnas edificações públicas seja atingida de forma linear e constante, conforme o **Plano de Implantação (PI)** a ser aprovado.

O CEXP é composto pelos seguintes índices:

- **Índice de Cumprimento do Cronograma de Expansão (ICCE);**
- **Índice de Eficiência de Conexão (IEC).**

4.1 Índice de Cumprimento do Cronograma de Expansão (ICCE)

Monitorar se a quantidade de edificações com sistemas fotovoltaicos instalados e comissionados corresponde às metas físicas estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro aprovado no início da concessão. Este índice penaliza atrasos na entrega das obras distribuídas.

Universo de Análise: totalidade das edificações públicas previstas para receberem sistemas fotovoltaicos no respectivo trimestre de apuração, conforme o Plano de Implantação.

Fórmula de Cálculo:

$$IECC = \left(\frac{N_{edificações_comissionadas}}{E_{edificações_planejadas}} \right) \times 100\%$$

Onde:

- $N_{edificações_comissionadas}$: Número acumulado de edificações com sistemas instalados, testados e comissionados (prontos para vistoria da distribuidora) até o fim do período de apuração.

- *N_{edificações planejadas}*: Número acumulado de edificações que *deveriam* estar prontas até o fim do período, segundo o Cronograma Oficial do Contrato.

TABELA 4.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - ICCE

Faixas de Performance (% ICCE)	NOTA	Avaliação
ICCE ≥ 100%	1,0	Cronograma em dia ou adiantado.
90% ≤ ICCE < 100%	0,8	Leve atraso (recuperável no próximo trimestre).
80% ≤ ICCE < 90%	0,6	Atraso moderado (exige plano de recuperação).
ICCE < 80%	0,0	Atraso crítico (compromete a meta de economia global).

Observações Importantes:

- Para fins de cálculo, considera-se "comissionada" a usina que obteve o Termo de Recebimento Provisório (TRP) emitido pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE após vistoria técnica, comprovando a instalação dos painéis, inversores e adequações civis.
- Caso a CONCESSIONÁRIA encontre impedimentos técnicos estruturais em uma edificação prevista (ex: telhado condenado), ela deverá substituir a edificação por outra equivalente ou justificar a exclusão tecnicamente para que o denominador *N_{edificações planejadas}* seja ajustado, sem penalidade.

4.2 Índice de Eficiência de Conexão (IEC)

Diferente da usina centralizada, as instalações em telhados dependem de dezenas de processos burocráticos individuais junto à Distribuidora (solicitação de acesso, vistoria, troca de medidor). Este índice mede a agilidade da CONCESSIONÁRIA em superar a burocracia para que a economia comece efetivamente, pela troca do medidor de energia.

Universo de Análise: Total de sistemas instalados (obras concluídas) que aguardam conexão há mais de 60 dias.

Fórmula de Cálculo:

$$IEC = 1 - \left(\frac{N_{obras_concluídas_sem_conexão}}{N_{total_obras_concluídas}} \right) \times 100\%$$

Onde:

- $N_{obras_concluídas_sem_conexão}$: Número de edificações onde a obra física foi concluída há mais de 60 dias, mas o sistema ainda não está injetando energia na rede (status operacional).
- $N_{total_obras_concluídas}$: Número total de edificações com obra física concluída.

TABELA 4.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IEC

Faixas de Performance (% IEC)	NOTA	Avaliação
IEC ≥ 95%	1,0	Alta eficiência. Quase todas as promovem economia imediata.
85% ≤ IEC < 95%	0,8	Algum acúmulo de "obras paradas" esperando a troca do medidor.
70% ≤ IEC < 85%	0,5	Gargalo burocrático significativo.
IEC < 70%	0,0	"Estoque" de obras (custo afundado sem gerar economia).

Observações:

- Excludente de Responsabilidade: O prazo de contagem (ex: 60 dias) será suspenso caso a CONCESSIONÁRIA comprove que o atraso na conexão é culpa exclusiva da Distribuidora e que já ingressou com os recursos administrativos (Ouvidoria/ANEEL) cabíveis.
- Se a negativa de conexão ocorrer por "reprovação na vistoria" devido a falha técnica da instalação (ex: aterramento inadequado, inversor fora de padrão), o prazo continua contando, penalizando a CONCESSIONÁRIA.

5 CRITÉRIO DE OPERAÇÃO E QUALIDADE (COQ)

O Critério de Operação e Qualidade (COQ) avalia a tempestividade do atendimento às demandas (chamados) do PODER CONCEDENTE e a integridade dos dados apresentados nos sistemas de gestão, garantindo transparência e celeridade.

O COQ será calculado pela média ponderada de dois índices:

- **Índice de Cumprimento de Prazos de Serviços (ICPS);**
- **Índice de Integridade e Disponibilidade de Dados (IID).**

5.1 Índice de Cumprimento de Prazos de Serviços (ICPS)

Monitorar a adequação da CONCESSIONÁRIA aos prazos para solução de chamados, abrangendo tanto a manutenção técnica (ex: inversor quebrado) quanto a gestão administrativa (ex: dúvida sobre fatura ou relatório pendente).

A medição será realizada via log do Sistema de Gestão de Chamados. O tempo é contabilizado da abertura do chamado até o encerramento com solução comprovada.

Fórmula de Cálculo:

$$ICSP = 1 - \left(\frac{\sum Chamados_Fora_do_Prazo}{\sum Total_Chamados_Abertos} \right)$$

Para o cálculo, considera-se "Fora do Prazo" o desrespeito aos seguintes:

- **Crítico (Prazo: 24h):** Falha na Usina Central, risco à segurança elétrica, corte de fornecimento por gestão de fatura, indisponibilidade total do Sistema de Gestão.
- **Urgente (Prazo: 48h):** Falha em sistema fotovoltaico de edificação prioritária (Hospitais/Escolas), Inconsistência grave em relatório de economia.

- **Normal (Prazo: 5 dias úteis):** Falha em sistema fotovoltaico de edificação administrativa, solicitações de dúvidas, alterações cadastrais simples.

TABELA 5.1 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - ICPS

Faixas de Performance (% ICPS)	NOTA	Avaliação
ICPS ≥ 95%	1,0	Excelência no atendimento.
90% ≤ ICPS < 95%	0,8	Atrasos aceitáveis em demandas não críticas.
85% ≤ ICPS < 90%	0,5	Gargalo operacional evidente.
ICPS < 85%	0,0	Estrutura de atendimento insuficiente.

5.2 Índice de Integridade e Disponibilidade de Dados (IIDD)

Como o contrato visa a maior economia, o PODER CONCEDENTE depende 100% dos dados para auditar se a economia é real. Mede se o software está online e se seus dados condizem com a realidade.

Procedimento de Avaliação:

- **Disponibilidade:** Verificação automática se o sistema está online e recebendo dados.
- **Integridade:** Verificação amostral trimestral (pelo Verificador Independente) comparando o dado do software da Concessionária com a fatura oficial da Distribuidora/CCEE.

Fórmula de Cálculo:

$$IIDD = (50\% \times Disp_{Sistema}) + (50\% \times Precisão_{Dados})$$

Onde:

- $Disp_{Sistema}$: % do tempo que o Dashboard de Gestão ficou acessível e atualizado.
- $Precisão_{Dados}$: % de amostras onde a divergência entre o "Relatório da Concessionária" e a "Fatura Real" foi menor que 1% (margem de erro de medição).

TABELA 5.2 – FAIXAS DE PERFORMANCE E NOTA - IIDD

Faixas de Performance (% IIDD)	NOTA	Avaliação
$IIDD \geq 98\%$	1,0	Dados confiáveis e sistema estável.
$95\% \leq IIDD < 98\%$	0,8	Pequenas instabilidades ou erros de arredondamento.
$90\% \leq IIDD < 95\%$	0,5	Dados exigem "retrabalho" de conferência manual.
$IIDD < 90\%$	0,0	Sistema não confiável (Blackout de informação).