ANEXO III – CONTRATO DE CONCESSÃO

ANEXO 2 – SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – MIDR

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA, NA MODALIDADE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, PARA A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES OPERACIONAIS E DE APOIO NECESSÁRIAS À PRESTAÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM AS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL – SISTEMA PISF

NOVEMBRO DE 2026

ÍNDICE

PÁG.

1. VISÃO GERAL 3

2. QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID) 6

2.1 ÍNDICE DE INTEGRIDADE DA INFRAESTRUTURA (IDI) 6

2.2 ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE (IDD) 30

2.3 ÍNDICE DE FORNECIMENTO DE ÁGUA (IDF) 36

2.4 ÍNDICE DE ATENDIMENTO A NOTIFICAÇÕES DE NÃO CONFORMIDADE (IDA) 39

2.5 QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID) 40

3. METODOLOGIA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO GLOBAL (IDG) 42

1. VISÃO GERAL

O SISTEMA DE MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO se destina a fixar os níveis de disponibilidade, qualidade e eficiência estabelecidos pelo PODER CONCEDENTE para os SERVIÇOS a serem prestados e permitir a avaliação do desempenho da CONCESSIONÁRIA em suas atividades, por meio da aferição dos INDICADORES DE DESEMPENHO (INDICADORES) que compõem o QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID) e permitem calcular o ÍNDICE DE DESEMPENHO GLOBAL (IDG).

O QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID) apresenta as diferentes categorias de INDICADORES DE DESEMPENHO, o peso de cada categoria e o peso de cada INDICADOR. São quatro categorias, refletidas nos seguintes índices: (i) integridade da infraestrutura; (ii) disponibilidade; (iii) fornecimento de água; e (iv) atendimento a notificações de não conformidade. Para cada INDICADOR, são apresentados o objetivo, a frequência de aferição, a fonte da informação, entre outros.

A partir da aferição dos INDICADORES, será calculado o ÍNDICE DE DESEMPENHO GLOBAL (IDG), que incidirá sobre o valor da PARCELA B a ser paga pelo PODER CONCEDENTE à CONCESSIONÁRIA. O IDG será calculado a cada trimestre, com base na apuração dos INDICADORES, ponderados conforme detalhado adiante. O valor do IDG será um número entre 0,8500 e 1,0000, refletindo o desempenho da CONCESSIONÁRIA na gestão, manutenção e operação dos SISTEMA PISF.

Todos os cálculos necessários para aferição dos INDICADORES e do IDG deverão ser realizados considerando quatro casas decimais e regras de arredondamento da norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 5891.

Os INDICADORES que compõem o QID serão aferidos ao longo do trimestre civil e servirão para o cálculo do IDG, a ser realizado e aprovado no mês seguinte, ocorrendo, a partir do mês subsequente, por três meses, a incidência do IDG calculado sobre a PARCELA B, obtendo-se a CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA a ser paga à CONCESSIONÁRIA, conforme tabela abaixo:

TABELA 1 – FLUXO DESDE A AFERIÇÃO DOS INDICADORES ATÉ O PAGAMENTO DA CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA

Período de apuração dos INDICADORES DE DESEMPENHO	***Mês de cálculo do IDG e de emissão do documento de cobrança***	***Período de aplicação do IDG***
Janeiro, fevereiro e março	Abril	Maio, junho e julho
Abril, maio e junho	Julho	Agosto, setembro e outubro
Julho, agosto e setembro	Outubro	Novembro, dezembro e janeiro
Outubro, novembro e dezembro	Janeiro	Fevereiro, março e abril

Para os INDICADORES em que que há previsão de aferição por mais de uma vez dentro do período de aferição (trimestre civil), deverá ser calculada a média aritmética simples de todas as aferições realizadas.

Na impossibilidade de aferição, por culpa da CONCESSIONÁRIA, de um ou mais INDICADORES DE DESEMPENHO, deve ser atribuída nota 0 (zero) ao(s) INDICADOR(ES).

Na impossibilidade de aferição, por culpa do PODER CONCEDENTE, de um ou mais INDICADORES DE DESEMPENHO, deve ser atribuída nota 1 (um) ao(s) INDICADOR(ES).

Caso a nota atribuída a um mesmo INDICADOR seja 0 (zero) por 2 (dois) trimestres civis consecutivos ou 4 (quatro) trimestres civis alternados em um prazo de 24 (vinte e quatro) meses, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar ao PODER CONCEDENTE, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da emissão do documento que caracterizou o desempenho nulo do INDICADOR por 2 (dois) ou 4 (quatro) trimestres, conforme o caso, um Plano de Ação para mitigar e corrigir os problemas identificados.

Caso a CONCESSIONÁRIA não apresente o Plano de Ação no prazo estipulado de 30 (trinta) dias, a nota do referido INDICADOR será 0 (zero) no trimestre subsequente. Adicionalmente, caso a CONCESSIONÁRIA não apresente o plano no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da emissão do referido documento, a CONCESSIONÁRIA estará sujeita à aplicação de penalidades previstas nos termos do CONTRATO.

O Plano de Ação deverá conter, no mínimo, a descrição das causas do descumprimento, as medidas corretivas propostas, os responsáveis pela sua execução, os recursos envolvidos e o cronograma detalhado de implementação. Como regra, o prazo de execução do Plano será de até 90 (noventa) dias, podendo ser adotado prazo diverso mediante apresentação de justificativa técnica aceita pelo PODER CONCEDENTE.

O Plano de Ação estará sujeito à aprovação expressa do PODER CONCEDENTE, que poderá solicitar ajustes, complementações ou esclarecimentos, devendo a CONCESSIONÁRIA atender às solicitações no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

Caso discorde, total ou parcialmente, das solicitações formuladas pelo PODER CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA poderá, no mesmo prazo, apresentar manifestação devidamente fundamentada, contendo as razões de sua discordância e, se aplicável, proposta alternativa para apreciação do PODER CONCEDENTE.

Recebida a manifestação da CONCESSIONÁRIA, o PODER CONCEDENTE deverá se manifestar sobre os argumentos e a eventual proposta alternativa no prazo de até 15 (quinze) dias.

Permanecendo o Plano de Ação insatisfatório, o PODER CONCEDENTE poderá determinar novos ajustes, devendo a CONCESSIONÁRIA apresentar nova versão do Plano de Ação no prazo máximo de 15 (quinze) dias. Persistindo o descumprimento das exigências ou a inadequação do Plano de Ação, este será considerado como não entregue para todos os fins contratuais, sujeitando a CONCESSIONÁRIA à aplicação de penalidades previstas nos termos do CONTRATO.

Persistindo a discordância da CONCESSIONÁRIA em relação à decisão do PODER CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA poderá recorrer aos mecanismos de solução de conflitos previstos no CONTRATO.

Não obstante a aplicação de penalidades, a CONCESSIONÁRIA não restará eximida da obrigação de apresentar um Plano de Ação adequado à mitigação e correção dos problemas identificados. Enquanto não houver a apresentação de Plano de Ação considerado satisfatório pelo PODER CONCEDENTE, este poderá determinar a adoção, pela CONCESSIONÁRIA, de medidas corretivas provisórias destinadas a mitigar os impactos e efeitos adversos decorrentes dos problemas identificados.

Após a aprovação, a execução do Plano de Ação será acompanhada pelo PODER CONCEDENTE, podendo este contar com o apoio de terceiros por ele contratados. O PODER CONCEDENTE poderá realizar inspeções, requisitar relatórios de progresso e aplicar medidas corretivas adicionais, caso constate a ineficácia das ações propostas ou o descumprimento dos prazos estabelecidos.

Eventual descumprimento do Plano de Ação ensejará penalidades, nos termos do CONTRATO.

Durante a vigência e implementação do Plano de Ação, o INDICADOR que deu ensejo à elaboração do Plano de Ação continuará sendo regularmente apurado e considerado para fins de cálculo do ÍNDICE DE DESEMPENHO GLOBAL (IDG) da CONCESSIONÁRIA, podendo ensejar reduções no valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL EFETIVA.

O PODER CONCEDENTE emitirá documento formal de orientação à fiscalização, tratando de diretrizes e metodologia para aferição dos indicadores de integridade de estruturas lineares.

A CONCESSIONÁRIA deverá solicitar ao PODER CONCEDENTE, com antecedência mínima de dois meses do período de aferição, a suspensão da aplicação dos indicadores que entender ter a aferição prejudicada por fatores externos à operação do SISTEMA PISF, como, por exemplo, a execução dos investimentos a cargo da CONCESSIONÁRIA ou a cargo do PODER CONCEDENTE. Cabe ao PODER CONCEDENTE responder às solicitações antes de um mês do período de aferição, acatando ou indeferindo a solicitação.

2. QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID)

2.1 ÍNDICE DE INTEGRIDADE DA INFRAESTRUTURA (IDI)

O Índice de Integridade da Infraestrutura (IDI) é composto por 10 Indicadores de Integridade, individualizados para cada tipo de infraestrutura do SISTEMA PISF, a serem avaliados com base em um checklist que registra o estado de manutenção e funcionalidade observado durante o período de avaliação.

Objetivo: Este índice tem como objetivo avaliar a qualidade da manutenção do SISTEMA PISF, de modo a garantir a preservação e integridade de toda a infraestrutura.

Fórmula:

Cada um dos Indicadores de Integridade será calculado a partir da média aritmética simples das notas obtidas a partir da resposta às perguntas que compõem o checklist do indicador, conforme a fórmula a seguir:

$$Indicador\ de\ Integridade\ j_t = \frac{\sum_{i=1}^{N_j} NP_{ij_t}}{N_j}$$

Onde:

- $\boldsymbol{Indicador\ de\ Integridade\ j_t}$: é o resultado do Indicador de Integridade *j*, no trimestre *t* de referência;
- $\boldsymbol{NP_{ij_t}}$: é a nota atribuída à pergunta i do Indicador de Integridade *j* para o trimestre de referência t, sendo atribuída nota igual a 0 (zero), quando o indicador i apresentar resultado insatisfatório no período t, e nota igual a 1 (um), quando o indicador i apresentar resultado plenamente satisfatório no período t, sendo possíveis notas entre 0 (zero) e 1 (um);
- $\boldsymbol{N_j}$: é o número de quesitos considerados no Indicador de Integridade *j*;
- $\boldsymbol{i}$: é um número de 1 a N_j, utilizado como código de denominação de cada quesito; e
- ***J:*** é um número de 1 a 10, utilizado como código para denominação de cada um dos Indicadores de Integridade; e
- $\boldsymbol{t}$: é o trimestre de referência para apuração.

Fonte de dados:

A coleta de dados será por meio de visitas para avaliação realizadas pelo PODER CONCEDENTE e pela ENTIDADE VERIFICADORA e análise de registros de ocorrências disponibilizados pela CONCESSIONÁRIA.

Unidade de medida:

As unidades de medida de cada indicador são variáveis de acordo com a sua especificidade, permitindo amplitude de parâmetros na verificação de diferentes estruturas. Algumas das métricas utilizadas para classificação das notas são: quantidade de ocorrências de patologias de uma estrutura em uma determinada extensão linear ou área; a porcentagem de falhas a partir de um universo de instrumentos existentes; o número absoluto de ocorrências; entre outros.

O Índice de Integridade da Infraestrutura (IDI) será calculado a partir da média ponderada dos resultados dos dez indicadores de integridade, conforme os pesos indicados na tabela a seguir:

TABELA 2 – COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE INTEGRIDADE DA INFRAESTRUTURA (IDI)

Índice de Integridade da Infraestrutura (IDI)	Indicador de Integridade de Canais (incluindo Canais de Captação)	24%
	Indicador de Integridade dos Aquedutos	9%
	Indicador de Integridade de Cercamento e Segurança Patrimonial	1%
	Indicador de Integridade de Barragens	14%
	Indicador de Integridade de Túneis e Galerias	4%
	Indicador de Integridade da Rede de Drenagem	4%
	Indicador de Integridade do Sistema Viário, Pontes e Passarelas	6%
	Indicador de Integridade de Unidades Administrativas e de Apoio	6%
	Indicador de Integridade de Estações de Bombeamento	16%
	Indicador de Integridade do Sistema Elétrico	16%

A aferição do Índice de Integridade da Infraestrutura (IDI) será dada segundo a avaliação dos indicadores definidos nesta seção. Em cada um dos 10 indicadores aqui definidos, são listados quesitos a serem frequentemente avaliados, e suas respectivas notas a atribuir.

Em cada INDICADOR, caso 20% (vinte por cento) ou mais dos quesitos (perguntas) sejam avaliados com nota 0 (zero) no período de medição, todo o INDICADOR resultará zerado.

Em cada INDICADOR, caso um quesito (pergunta) seja avaliado com nota 0 (zero) por 2 (dois) trimestres civis consecutivos ou 4 (quatro) trimestres civis alternados em um prazo de 24 (vinte e quatro) meses, todo o INDICADOR resultará zerado.

2.1.1 INDICADOR DE INTEGRIDADE DE CANAIS (INCLUINDO OS CANAIS DE CAPTAÇÃO)

Quesito		***Forma de pontuação***	***Nota***
1	**Há obstrução na seção transversal do canal?**	Obstrução: redução na seção transversal do canal que comprometa mais de 5% da área da seção transversal, seja por deposição de material ou outra causa; Nota baseada no registro da quantidade de obstruções; Toda a rede de canais deverá estar disponível para verificação durante o período de aferição.	Quantidade de obstruções registradas: • 1 em cada 100 km de canal: nota 1 • 2 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 4 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 4 em cada 100 km de canal: nota 0
2	**Existem placas quebradas no revestimento do canal?**	Nota baseada no registro da quantidade de placas quebradas identificadas por inspeção visual;	Quantidade de placas com quebradas registradas:

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Consideradas placas quebradas, por inspeção visual e registro fotográfico, quando for possível visualizar a geomembrana, a manta de impermeabilização ou a superfície de apoio das placas; Toda a rede de canais deverá estar disponível para verificação durante o período de aferição.	• Até 10 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 40 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 80 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 80 em cada 100 km de canal: nota 0
3	**Existem deformações geométricas na seção do canal, incluindo deslocamento das placas?**	Deformação geométrica: qualquer alteração na seção transversal do canal, incluindo deslocamento de placas e desalinhamentos longitudinais, entre outros; Nota baseada no registro da quantidade de deformações; Toda a rede de canais deverá estar disponível para verificação durante o período de aferição.	Quantidade de deformações geométricas registradas: • Até 2 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 6 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 12 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 12 em cada 100 km de canal: nota 0
4	**Há erosão nos taludes dos canais? (em aterros de até 5 m de altura e escavados)**	Erosão: existência de alteração na geometria do talude (aterro ou escavado) provocada por ação de água (oriunda de precipitações, vazamentos ou surgências), instabilidade do maciço ou outra causa, com dimensão superior a 1 m de extensão ou 1 m^2 de área; Nota baseada no registro da quantidade de erosões; Serão avaliados os aterros com altura de até 5 m, contados do fundo do canal; Toda a rede de canais estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de erosões registradas: • Até 10 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 25 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 50 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 50 em cada 100 km de canal: nota 0
5	**Existem desmoronamentos ou rompimentos na seção interna do canal?**	Desmoronamento: falha estrutural do talude do canal em corte ou aterro, com deslizamento de material em área superior a 1 m^2;	Quantidade de eventos de desmoronamento ou rompimento da seção interna registrada: • Zero: nota 1 • Um ou mais: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Rompimento: vazamento de água no canal devido ao rompimento do talude, com perda de material em área superior a 1 m²; Nota baseada no registro de evento de desmoronamento ou rompimento da seção interna;	
6	**Há vazão significativa nos medidores de vazão do sistema de drenagem interna dos canais?**	Vazão significativa: acima da vazão de projeto; Nota baseada no registro da quantidade de medidores com vazão significativa; Toda a rede de canais estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de medidores com vazão significativa registrada: • Até 5 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 20 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 50 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Igual ou superior a 50 em cada 100 km de canal: nota 0
7	**Há presença de vegetação nos taludes dos canais? (em aterro e escavados)**	Presença de vegetação: identificação de vegetação arbustiva ou arbórea com altura superior a 0,5 m, medida a partir da base/solo; Nota baseada no registro (medição) de área com presença de vegetação; Toda a rede de canais estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Área com presença de vegetação registrada (ocorrências): • Até 0,5 ha em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 1 ha em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 2 ha em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Igual ou superior a 2 ha em cada 100 km de canal: nota 0
8	**Há obstruções ou deformações que comprometam a capacidade de escoamento do sistema de drenagem externa?**	Obstrução: redução da seção transversal do sistema de drenagem externa em mais de 20% da sua área; Deformação: alteração no perfil longitudinal (declividade) com extensão superior a 2 m; Nota baseada na quantidade de obstruções ou deformações registradas; Toda a rede de canais estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de obstruções ou deformações registradas: • Até 10 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 30 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 60 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Igual ou superior a 60 em cada 100 km de canal: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
9	**Há deformações nos taludes dos aterros de grande altura (acima de 5 m, contado do fundo do canal)?**	Deformação: existência de alteração na geometria do talude do aterro provocada por ação de água (oriunda de precipitações, vazamentos ou surgências), instabilidade do maciço ou outra causa, com dimensão superior a 1 m de extensão ou 1 m^2 de área; Nota baseada no registro da quantidade de deformações; Serão avaliados os aterros com altura superior a 5 m, contados do fundo do canal; Toda a rede de canais estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de deformações registradas: • 1 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 3 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 5 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 5 em cada 100 km de canal: nota 0
10	**Há deslocamentos nas zonas de contato entre estruturas apoiadas em aterros e em concreto?**	Deslocamento: desalinhamentos entre as superfícies expostas ao fluxo de água que indiquem recalques diferenciais de magnitude suficiente para comprometer os elementos de impermeabilização e estanqueidade; Especificamente para os contatos entre canais, aquedutos, túneis e galerias; Nota baseada no registro da quantidade de deslocamentos registrados; Toda a rede de canais estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de deslocamentos registrados: • 1 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 2 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 4 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 4 em cada 100 km de canal: nota 0

2.1.2 INDICADOR DE INTEGRIDADE DOS AQUEDUTOS

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Há obstrução na seção transversal dos aquedutos?**	Obstrução: redução na seção transversal do aqueduto que comprometa mais de 2% da área da seção transversal, seja por deposição de material ou outra causa; Nota baseada no registro da quantidade de aquedutos obstruídos; Todos os aquedutos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de aquedutos com obstruções registradas: • Um: nota 1 • Até dois: nota 0,7 • Até quatro: nota 0,5 • Até seis: nota 0,3 • Superior a seis; nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
2	**Existem deformações geométricas na seção dos aquedutos?**	Deformação geométrica: qualquer alteração na seção transversal ou alteração no nivelamento horizontal ou vertical do aqueduto em relação ao projeto original ou ao período anterior; Nota baseada no registro da quantidade de aquedutos obstruídos; Todos os aquedutos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de aquedutos com deformações registradas: • Um: nota 1 • Dois: nota 0,7 • Três: nota 0,5 • Quatro: nota 0,3 • Superior a quatro: nota 0
3	**Existe erosão nos taludes dos encontros dos canais de montante e jusante dos aquedutos?**	Erosão: existência de alteração na geometria do talude causada por ação da água, instabilidade do maciço ou outra causa, com dimensão superior a 1 m de extensão ou 1 m^2 de área; Nota baseada no registro da quantidade de aquedutos obstruídos; Todos os taludes nos encontros dos aquedutos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de taludes de aquedutos com erosões registradas: • Até dois: nota 1 • Até cinco: nota 0,7 • Até 10: nota 0,5 • Até 15: nota 0,3 • Superior a 15: nota 0
4	**Há presença de vegetação nos encontros dos canais de montante e jusante dos aquedutos?**	Presença de vegetação: identificação de vegetação arbustiva ou arbórea com altura superior a 0,5 m, medida a partir da base/solo; Nota baseada no registro (medição) de área com presença de vegetação; Todos os taludes nos encontros dos aquedutos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Área com presença de vegetação registrada: • Até 50 m^2: nota 1 • Até 100 m^2: nota 0,7 • Até 200 m^2: nota 0,3 • Superior a 200 m^2: nota 0
5	**Há presença de vazamentos nos aquedutos?**	Vazamento: considerado vazamento quando houver evidência de perda de água nos aquedutos, independentemente da sua magnitude. Nota baseada na quantidade de aquedutos com vazamentos registrados;	Quantidade de aquedutos com vazamentos registrados: • Zero: nota 1 • Um: nota 0,7 • Dois: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Superior a três: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Todas as superestruturas e taludes nos encontros dos aquedutos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	

2.1.3 INDICADOR DE INTEGRIDADE DO CERCAMENTO E SEGURANÇA PATRIMONIAL

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Ocorreram invasões, acessos indevidos ou não autorizados?**	Contabilidade de invasões, acessos indevidos ou não autorizados realizados por pessoas; Baseado em ocorrências registradas.	Quantidade de invasões, acessos indevidos ou não autorizados registrados no período: • Até 1 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 1 • Até 2 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 0,7 • Até 4 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 0,5 • Acima de 4 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 0
2	**Ocorreram registros de retirada de água não autorizada do sistema de adução do PISF, que não foram reportados ao PODER CONCEDENTE?**	Retirada de água não autorizada: qualquer subtração de água do sistema de adução, por qualquer forma ou meio, independentemente de sua magnitude; Baseado no registro de ocorrências verificadas e não reportadas ao PODER CONCEDENTE.	Quantidade de ocorrências de retirada de água não autorizada, não reportadas ao PODER CONCEDENTE, registradas no período: • Até 1 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 1 • Até 2 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 0,7 • Até 3 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 0,5

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
			• Acima de 3 em cada 100 km do SISTEMA ADUTOR: nota 0

2.1.4 INDICADOR DE INTEGRIDADE DE BARRAGENS

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Há ocorrência de perda ou inoperabilidade de instrumentos?**	Perda: dano irreparável ao medidor instalado no barramento; Inoperabilidade: instrumento fora de condições operacionais; Nota baseada no registro da quantidade de casos; Se, em uma única barragem, ocorrerem mais de 50% dos instrumentos quebrados ou inoperantes, o indicador de Integridade de Barragens será zerado; Todos os barramentos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências de perdas ou inoperabilidade registradas: • Zero: nota 1 • Até 1% dos equipamentos: nota 0,7 • Até 2% dos equipamentos: nota 0,5 • Até 3% dos equipamentos: nota 0,3 • Acima de 3% dos equipamentos: nota 0
2	**Há registro de aumento do nível de turbidez da água em relação ao período anterior na drenagem do pé de talude?**	Nota baseada no aumento do nível de turbidez da água, medido por turbidímetro, por meio da Unidade de Turbidez Nefelométrica (UNT); Todos os medidores de vazão de barragens estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Aumento do nível de turbidez em relação ao período anterior, conforme indicado por um medidor: • Inferior a 1 UNT: nota 1 • Até 5 UNT: nota 0,7 • Até 10 UNT: nota 0,3 • Superior a 10 UNT: nota 0
3	**Houve aumento no fluxo de água nos medidores de vazão da barragem?**	Nota baseada no registro de medidores com vazão aumentada por barragem; Considera-se aumento de fluxo no medidor quando o valor medido for superior ao limite de alerta indicado no projeto ou nos PLANOS DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (PSBs); Todos os medidores de vazão de barragens estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Registro de barragens com medidores indicando aumento de fluxo acima dos limites de alerta estabelecidos nos PSBs: • Nenhuma barragem: nota 1 • Uma barragem: nota 0,5 • Mais de uma: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
4	**Há evidência de depressão ou afundamento no corpo do barramento?**	Ocorrência de depressão ou afundamento no corpo do barramento: área superior a 1 m² para cada ocorrência, independentemente da profundidade; Nota baseada no registro de ocorrências; Todos os barramentos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências de depressão ou afundamento registradas: • Zero: nota 1 • Até 10: nota 0,7 • Até 20: nota 0,5 • Até 30: nota 0,3 • Superior a 30: nota 0
5	**Há rachaduras no corpo das barragens com maciço de terra?**	Ocorrência de rachaduras no corpo das barragens com maciço de terra: extensão superior a 1 m para cada rachadura com espessura superior a 10 mm; Nota baseada no registro de ocorrências; Todos os barramentos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências de rachaduras registradas: • Zero: nota 1 • Até 10: nota 0,7 • Até 20: nota 0,5 • Até 30: nota 0,3 • Superior a 30: nota 0
6	**Há presença de vegetação, alteração na drenagem superficial, perda de meio-fio ou trincas na crista do barramento?**	Presença de vegetação: área superior a 5 m²; ou Alteração na drenagem superficial devido à ocorrência de empoçamentos ou deformações originadas pelo fluxo da água precipitada; Perda de meio-fio: ausência de segmento do meio-fio executado na crista da barragem, conforme previsto em projeto, com extensão superior a 50 centímetros; Ocorrência de trincas: extensão superior a 1 m em cada ocorrência de espessura superior a 1 cm; Nota baseada no registro de ocorrências; Todos os barramentos estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências de alterações na crista do barramento registradas: • Zero: nota 1 • Até 10: nota 0,7 • Até 20: nota 0,5 • Até 30: nota 0,3 • Superior a 30: nota 0
7	**Há ocorrência de inoperabilidade em Estrutura de Controle?**	Inoperabilidade: equipamento fora das condições operacionais previstas em projeto; Nota baseada no registro da quantidade de casos;	Quantidade de ocorrências de inoperabilidade registradas: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Até três: nota 0,5

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Todas as estruturas de controle estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	• Até cinco: nota 0,3 • Superior a cinco: nota 0
8	**Há ocorrência de inoperabilidade em Tomada de Água de Uso Difuso (TUD)?**	Inoperabilidade: equipamento fora das condições operacionais previstas em projeto; Nota baseada no registro da quantidade de casos; Todas as estruturas de controle estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências de inoperabilidade registradas: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Até três: nota 0,5 • Até cinco: nota 0,3 • Superior a cinco: nota 0
9	**Há presença de goteiras, trincas, fissuras, rachaduras ou exposição das armaduras nas edificações de apoio?**	Nota baseada no registro da quantidade de edificações que apresentam patologias, como goteiras, trincas, fissuras, rachaduras ou exposição das armaduras; Todas as edificações de apoio com interferência na operação das barragens (EC e TUDs) estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de edificações de apoio com ocorrências de patologias registradas: • Zero: nota 1 • Até três: nota 0,7 • Até seis: nota 0,5 • Até 10: nota 0,3 • Superior a 10: nota 0
10	**Há ocorrência de trincas com surgência nos paramentos de jusante dos vertedores?**	Baseado no registro de ocorrências de trincas nos paramentos de jusante dos vertedores com presença de surgências.	Quantidade de ocorrências de trincas com surgência registradas no total de barragens: • Até cinco: nota 1 • Até 10: nota 0,7 • Até 15: nota 0,5 • Até 20: nota 0,3 • Superior a 20: nota 0

2.1.5 INDICADOR DE INTEGRIDADE DE TÚNEIS E GALERIAS

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Há ocorrência de erosões nos taludes de emboque e desemboque dos túneis?**	Erosão: existência de alteração na geometria do talude provocada por ação da água, instabilidade do maciço ou outra causa, com dimensão superior a 1 m de extensão ou 1 m^2 (dependendo da natureza da erosão);	Quantidade de taludes de emboque e desemboque dos túneis com erosões registradas: • Até um: nota 1

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Nota baseada no registro da quantidade de erosões; Todos os taludes de emboque e desemboque dos túneis estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	• Até dois: nota 0,7 • Até três: nota 0,5 • Até quatro: nota 0,3 • Superior a quatro: nota 0
2	**Há obstruções ou deformações nos sistemas de drenagem dos taludes de emboque e desemboque dos túneis?**	Obstrução: redução da seção transversal do sistema de drenagem externa em mais de 10% da sua área; Deformação: alteração no perfil longitudinal (declividade) com extensão superior a 2 m. Nota baseada na quantidade de obstruções ou deformações registradas; Todos os taludes de emboque e desemboque dos túneis estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de taludes com obstruções ou deformações nos sistemas de drenagem registrados: • Até dois: nota 1 • Até quatro: nota 0,7 • Até seis: nota 0,5 • Até oito: nota 0,3 • Superior a oito: nota 0
3	**Há presença de vegetação nos emboques e desemboques de túneis e galerias?**	Presença de vegetação: área superior a 1 m^2 nas áreas de emboques e desemboques; Nota baseada no registro da quantidade de obstruções; Todos os túneis e galerias estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências com presença de vegetação registrada: • Até cinco: nota 1 • Até 10: nota 0,5 • Superior a 10: nota 0

2.1.6 INDICADOR DE INTEGRIDADE DA REDE DE DRENAGEM

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Há obstrução na seção transversal dos canais da rede de drenagem?**	Obstrução: redução na seção transversal do canal que comprometa mais de 10% da área da seção transversal, seja por deposição de material ou por outra causa; Nota baseada no registro da quantidade de obstruções por extensão da rede de drenagem, incluindo as cristas dos cortes; Toda a rede de drenagem estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade ocorrências de obstruções registradas: • Até 10 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 20 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 40 em cada 100 km de canal: nota 0,5 • Até 60 em cada 100 km de canal: nota 0,3

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
			• Superior a 60 em cada 100 km de canal: nota 0
2	**Existem deformações geométricas longitudinais na rede de drenagem?**	Deformação geométrica longitudinal: qualquer alteração no perfil longitudinal da rede de drenagem em relação ao projeto (acima de 10% em relação à geometria de projeto); Nota baseada no registro da quantidade de deformações ao longo da extensão da rede de drenagem; Toda a rede de drenagem estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de deformações geométricas longitudinais registradas: • Até 10 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 20 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 40 em cada 100 km de canal: nota 0,5 • Até 60 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 60 em cada 100 km: nota 0
3	**Há alteração na seção transversal ou deformação que comprometa a capacidade de escoamento do sistema de drenagem externa?**	Alteração na seção transversal: deslocamento do revestimento, interrupção por erosão, solapamento, colapso ou qualquer outra que altere a capacidade de escoamento da rede de drenagem em mais de 20% da sua capacidade nominal de projeto; Deformação: alteração no perfil longitudinal (declividade) com extensão superior a 2 m. Nota baseada na quantidade de obstruções e deformações registradas; Toda a rede de canais estará sujeita à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de alterações ou deformações nas seções transversais registradas: • Até 5 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 10 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 20 em cada 100 km de canal: nota 0,5 • Até 30 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 30 em cada 100 km de canal: nota 0
4	**Há presença de vegetação no sistema de drenagem externo?**	Presença de vegetação: área superior a 1 m^2; Nota baseada no registro da quantidade de presença de vegetação;	Quantidade de ocorrências com presença de vegetação registradas: • Até 10 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 20 em cada 100 km de canal: nota 0,7

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
			• Até 30 em cada 100 km de canal: nota 0,5 • Até 40 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 40 em cada 100 km de canal: nota 0
5	**Há ocorrências de obstrução de bueiros ou *overchutes*?**	Obstrução de bueiros ou overchutes: alteração da seção hidráulica (acima de 10% da sua área), com comprometimento da vazão de projeto; Nota baseada na quantidade de ocorrências registradas; Todos os bueiros e overchutes estarão sujeitos à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências de obstrução registradas: • Até 5 em cada 100 km de canal: nota 1 • Até 10 em cada 100 km de canal: nota 0,7 • Até 20 em cada 100 km de canal: nota 0,5 • Até 30 em cada 100 km de canal: nota 0,3 • Superior a 30 em cada 100 km de canal: nota 0

2.1.7 INDICADOR DE INTEGRIDADE DO SISTEMA VIÁRIO, PONTES E PASSARELAS

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Há comprometimento da trafegabilidade na malha viária do PISF?**	Comprometimento da trafegabilidade: interrupção ou precariedade na capacidade de tráfego por período superior a 24 horas; Abrangência: toda a malha viária do PISF, incluindo estradas de O&M, de serviço, interligação e de acesso; Deverão ser contabilizados os trechos, juntamente com suas respectivas extensões de comprometimento da trafegabilidade; Toda a rede viária estará sujeita à verificação durante o período de aferição; Nota baseada no percentual de trechos da malha viária com comprometimento da trafegabilidade em relação à extensão total da malha viária do PISF.	Percentual da malha viária com comprometimento na trafegabilidade: • Até 1%: nota 1 • Até 3%: nota 0,7 • Até 5%: nota 0,5 • Até 6%: nota 0,3 • Acima de 6%: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
2	**Há interrupções no tráfego nas pontes?**	Interrupção de tráfego: interrupção total da capacidade de tráfego por período superior a 24 horas; Nota baseada no registro da quantidade de pontes com interrupção por extensão da rede viária; Todas as pontes estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de interrupções de tráfego registradas em pontes: • Até uma: nota 1 • Até duas: nota 0,7 • Até três: nota 0,5 • Até quatro: nota 0,3 • Superior a quatro: nota 0
3	**Há presença de trincas, fissuras, rachaduras ou exposição das armaduras nas estruturas das pontes?**	Nota baseada no registro da quantidade de pontes com presença de trincas, fissuras, rachaduras ou exposição das armaduras; Todas as pontes estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de pontes com ocorrências de trincas, fissuras, rachaduras ou exposição das armaduras registradas: • Até duas: nota 1 • Até quatro: nota 0,7 • Até seis: nota 0,3 • Superior a seis: nota 0
4	**Há alterações ou deformações geométricas nas estruturas das pontes?**	Alteração ou deformação geométrica: tanto em termos transversais quanto longitudinais, que alteram a geometria e as dimensões de projeto da estrutura (incluindo as transições de entrada e saída e os aterros de encontro), relativamente ao projeto acima de 2%. Nota baseada no registro da quantidade de pontes com ocorrências; Todas as pontes estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de pontes com ocorrências de alterações ou deformações geométricas registradas: • Até duas: nota 1 • Até quatro: nota 0,7 • Até oito: nota 0,3 • Superior a oito: nota 0
5	**Há comprometimento estrutural ou funcional dos dispositivos de proteção ao tráfego nas pontes?**	Comprometimento estrutural ou funcional: deslocamento, tombamento, trincas ou mesmo ausência dos dispositivos de proteção (guarda-rodas, guarda-corpos). Nota baseada no registro da quantidade de pontes com ocorrências; Todas as pontes estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de pontes com ocorrências de comprometimento estrutural ou funcional registradas: • Até cinco: nota 1 • Até 10: nota 0,7 • Até 20: nota 0,3 • Superior a 20: nota 0
6	**Há deformação nos apoios ou**	Ocorrência: verificação da existência de deformações superiores a 5% em relação ao	Quantidade de pontes com ocorrências de deformações ou

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
	comprometimento estrutural nos apoios das pontes?	projeto ou comprometimentos estruturais nos apoios das peças estruturais das pontes. Nota baseada no registro da quantidade de pontes com ocorrências; Todas as pontes estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	comprometimentos estruturais nos apoios registradas: • Até uma: nota 1 • Até duas: nota 0,7 • Até quatro: nota 0,3 • Superior a quatro: nota 0
7	**Há presença de trincas, rachaduras ou exposição das armaduras nas estruturas das passarelas?**	Nota baseada no registro da quantidade de passarelas com presença de trincas, rachaduras ou exposição das armaduras; Todas as passarelas estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de passarelas com ocorrências de trincas, rachaduras ou exposição das armaduras registradas: • Até 5: nota 1 • Até 10: nota 0,7 • Até 20: nota 0,3 • Superior a 20: nota 0
8	**Há alterações ou deformações geométricas nas estruturas das passarelas?**	Alteração ou deformação geométrica: tanto em termos transversais quanto longitudinais, que alteram a geometria e as dimensões de projeto da estrutura em mais de 2%, incluindo as transições de entrada e saída. Nota baseada no registro da quantidade de passarelas com ocorrências; Todas as passarelas estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de passarelas com ocorrências de alterações ou deformações geométricas registradas: • Até 5: nota 1 • Até 10: nota 0,7 • Até 20: nota 0,3 • Superior a 20: nota 0
9	**Há comprometimento estrutural ou funcional dos dispositivos de proteção ao tráfego nas passarelas?**	Comprometimento estrutural ou funcional: deslocamento, tombamento, trincas ou mesmo ausência dos dispositivos de proteção (guarda-corpos). Nota baseada no registro da quantidade de passarelas com ocorrências; Todas as passarelas estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de passarelas com ocorrências de comprometimento estrutural ou funcional registradas: • Até 5: nota 1 • Até 20: nota 0,7 • Até 30: nota 0,3 • Superior a 30: nota 0
10	**Há presença de vegetação ao longo do sistema viário?**	Presença de vegetação: identificação de vegetação arbustiva ou arbórea com altura superior a 0,5 m, medida a partir da base/solo;	Quantidade de ocorrências com presença de vegetação registradas: • Até 20 a cada km: nota 1 • Até 40 a cada km: nota 0,7

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Nota baseada no registro de ocorrências de presença de vegetação a cada quilômetro do eixo de referência. Toda a malha viária estará sujeita à verificação durante o período.	• Até 80 a cada km: nota 0,3 • Superior a 80 a cada km: nota 0

2.1.8 INDICADOR DE INTEGRIDADE DAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS E DE APOIO

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Há ocorrências que comprometam a integridade física das paredes, revestimentos, coberturas, aberturas e estruturas dos prédios das Unidades Administrativas e de Apoio?**	Ocorrência: alteração na condição original de paredes, revestimentos, coberturas, aberturas e elementos estruturais, que comprometam a sua integridade (presença de fissuras, trincas, rachaduras, falhas na pintura, vazamentos, deslocamentos de peças, dificuldades de movimentação plena etc.). Nota baseada no registro da quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com ocorrência, incluindo CCO e CRCA; Todas as Unidades Administrativas e de Apoio estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com registro de comprometimento de integridade: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,5 • Superior a um: nota 0
2	**Há ocorrências que comprometam a integridade dos sistemas hidrossanitários das Unidades Administrativas e de Apoio?**	Ocorrência: alteração na condição original das instalações que comprometa a sua integridade e funcionalidade, mesmo que de forma parcial ou limitada. Nota baseada no registro da quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com ocorrência; Todas as Unidades Administrativas e de Apoio estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com registro de comprometimento de integridade: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,5 • Superior a um: nota 0
3	**Há ocorrências que comprometam a integridade dos sistemas elétricos e de climatização das**	Ocorrência: inconformidade dos sistemas de iluminação e climatização em relação à situação original (projeto), que implique em risco à sua integridade ou operacionalidade.	Quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com registro de comprometimento de integridade: • Zero: nota 1

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
	Unidades Administrativas e de Apoio?	Nota baseada no registro da quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com ocorrência; Todas as Unidades Administrativas e de Apoio estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	• Uma: nota 0,5 • Superior a um: nota 0
4	**Há comprometimento da integridade dos sistemas de comunicação e automação das Unidades Administrativas e de Apoio?**	Ocorrência: inconformidade dos sistemas de comunicação e automação em relação à situação original (projeto), que implique em risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com ocorrência; Todas as Unidades Administrativas e de Apoio estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de Unidades Administrativas e de Apoio com registro de comprometimento de integridade: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,5 • Superior a um: nota 0

2.1.9 INDICADOR DE INTEGRIDADE DE ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Há restrições de acesso à Estação de Bombeamento?**	Qualquer ocorrência que represente obstáculo ou impedimento ao pleno acesso às EB, considerando as áreas circundantes e próximas às estruturas civis e hidromecânicas. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de restrição de acesso: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0
2	**Há comprometimento na integridade das paredes, coberturas e aberturas dos prédios das Estações de Bombeamento?**	Ocorrência: alteração na condição original de paredes, coberturas e aberturas que comprometam a sua integridade (presença de fissuras, trincas, rachaduras, falhas na pintura, vazamentos, deslocamentos de peças, dificuldades de movimentação plena etc.). A integridade será avaliada por meio de uma régua qualitativa (ótimo, bom, razoável e ruim). Serão considerados como ocorrência de comprometimento de integridade os casos em que haja classificações razoáveis ou ruins. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento de integridade nas paredes, coberturas e aberturas: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de 3: nota 0
3	**Há comprometimento na integridade das instalações internas da Estação de Bombeamento?**	Instalações internas: salas, banheiros, depósitos e nichos. Ocorrência: alteração na condição original das instalações, que comprometa a sua integridade, mesmo que de forma parcial ou limitada. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência;	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade das instalações internas: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	
4	**Há comprometimento na integridade das estruturas de concreto armado do prédio da Estação de Bombeamento?**	Ocorrência: presença de fissuras, trincas, rachaduras, deformações, deslocamentos, exposição de armaduras e infiltrações nas peças que compõem o esqueleto estrutural da EB (vigas, pilares e lajes). Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade das estruturas de concreto armado: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0
5	**Há comprometimento na integridade estrutural das câmaras de sucção e descarga?**	Ocorrência: presença de fissuras, trincas, rachaduras, deformações, deslocamentos, exposição de armaduras e infiltrações nas estruturas, comprometendo, mesmo que parcialmente, sua integridade e operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade das câmaras de sucção e descarga: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0
6	**Há comprometimento na integridade do sistema de iluminação e ventilação?**	Ocorrência: inconformidade dos sistemas de iluminação e ventilação em relação à situação original (projeto), que implique em risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade dos sistemas de iluminação e ventilação: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0
7	**Há comprometimento na integridade do sistema hidrossanitário?**	Ocorrência: inconformidade dos sistemas hidrossanitários em relação à situação original	Quantidade de EB com registro de comprometimento na

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		(projeto), que implique em risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	integridade do sistema hidrossanitário: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Até três: nota 0,5 • Até cinco: nota 0,3 • Acima de 5: nota 0
8	**Há comprometimento na integridade dos sistemas de comunicação e automação?**	Ocorrência: inconformidade dos sistemas de comunicação e automação em relação à situação original (projeto), que implique em risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade dos sistemas de comunicação e automação: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Até Três: nota 0,5 • Até Cinco: nota 0,3 • Acima de cinco: nota 0
9	**Há comprometimento na integridade dos conjuntos motobomba?**	Ocorrência: presença de vazamentos, deslocamentos, desalinhamentos, deformações, vibrações ou outras anomalias que impliquem risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade nos conjuntos de motobomba: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0
10	**Há comprometimento na integridade das válvulas e peças de controle?**	Ocorrência: presença de vazamentos, deslocamentos, desalinhamentos, deformações, vibrações, dificuldades de acionamento e movimentação, ou outras anomalias que impliquem risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência;	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade das válvulas e peças de controle: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
		Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	
11	**Há comprometimento na integridade das tubulações?**	Ocorrência: presença de vazamentos, deslocamentos, desalinhamentos, deformações, vibrações, falhas na pintura ou outras anomalias que impliquem risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade das tubulações: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0
12	**Há comprometimento na integridade das pontes rolantes?**	Ocorrência: presença de deslocamentos, desalinhamentos, deformações, vibrações, dificuldades de acionamento e movimentação, falhas na pintura ou outras anomalias que impliquem risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade da ponte rolante: • Uma: nota 1 • Duas: nota 0,7 • Três: nota 0,5 • Quatro: nota 0,3 • Acima de quatro: nota 0
13	**Há comprometimento na integridade dos motores elétricos?**	Ocorrência: deslocamentos, desalinhamentos, deformações, vibrações, dificuldades de acionamento e controle, aquecimento, ruído excessivo ou outras anomalias que impliquem risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade dos motores elétricos: • Zero: nota 1 • Uma ou mais: nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
14	**Há comprometimento na integridade dos quadros de controle?**	Ocorrência: desalinhamentos, dificuldades de acionamento e controle, aquecimento ou outras anomalias que impliquem risco à sua integridade ou operacionalidade. Nota baseada no registro da quantidade de estações de bombeamento com ocorrência; Todas as estações de bombeamento estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na integridade dos quadros de controle: • Zero: nota 1 • Uma: nota 0,7 • Duas: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três: nota 0
15	**Há comprometimento na área do gradeamento dos poços de sucção das EB?**	Comprometimento da área do gradeamento dos poços de sucção: obstrução de área superior a 10% da área bruta total de cada grade. Nota baseada no registro de ocorrências de comprometimento de área do gradeamento. Todas as EB estarão sujeitas à verificação durante o período.	Quantidade de EB com registro de comprometimento na área de gradeamento dos poços de sucção: • Uma: nota 1 • Duas: nota 0,7 • Três: nota 0,5 • Quatro: nota 0,3 • Acima de quatro: nota 0

2.1.10 INDICADOR DE INTEGRIDADE DO SISTEMA ELÉTRICO

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**Existe avaria estrutural nas torres das Linhas de Transmissão?**	Avaria estrutural: alteração na condição original da estrutura que implique em risco à integridade ou funcionalidade da estrutura. As ocorrências serão realizadas através de inspeção visual. Todas as torres de linha de transmissão estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de torres com registros de avarias estruturais: • Zero: nota 1 • Até 1% do total de torres de LT: nota 0,7 • Até 2% do total de torres de LT: nota 0,5 • Até 3% do total de torres de LT: nota 0,3 • Acima de 3% do total de torres de LT: nota 0
2	**Existe avaria nos cabos das Linhas de Transmissão?**	Avaria: alteração na situação original do cabeamento, incluindo isoladores e tensionadores, deformações não previstas ou mesmo ausência de cabos. As ocorrências serão realizadas através de inspeção visual. Todo o cabeamento das linhas de transmissão estará sujeito à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências com registros de avarias: • Zero: nota 1 • Até 3 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0,7 • Até 6 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0,5 • Até 10 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0,3 • Acima de 10 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0
3	**Há alteração na ocupação do solo na faixa de servidão sob as Linhas de Transmissão?**	Alteração na ocupação do solo: qualquer alteração no uso do solo que represente risco à integridade ou funcionalidade das LT, com ênfase na construção de edificações e presença de material com potencial inflamável na área das faixas de servidão. As ocorrências serão realizadas através de inspeção visual. Todas as faixas de servidão sob as linhas de transmissão estarão sujeitas à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências com registros de alteração na ocupação do solo: • Zero: nota 1 • Até 3 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0,7 • Até 6 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0,5 • Até 10 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0,3

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
			• Acima de 10 em cada 100 km de extensão de LT: nota 0
4	**Existe avaria estrutural no posteamento das Linhas de Distribuição?**	Avaria estrutural: alteração na condição original da estrutura que implique em risco à integridade ou funcionalidade da estrutura. As ocorrências serão realizadas através de inspeção visual. Todo o posteamento das linhas de distribuição estará sujeito à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de postes com registros de avarias estruturais: • Zero: nota 1 • Até 1% do total de postes de LD: nota 0,7 • Até 3% do total de postes de LD: nota 0,5 • Até 5% do total postes de LD: nota 0,3 • Superior a 5% do total de postes de LD: nota 0
5	**Existe avaria nos cabos das Linhas de Distribuição?**	Avaria: alteração na situação original do cabeamento (incluindo isoladores e tensionadores), deformações não previstas ou mesmo ausência de cabos. As ocorrências serão realizadas através de inspeção visual. Todo o cabeamento das linhas de distribuição estará sujeito à verificação durante o período de aferição.	Quantidade de ocorrências com registros de avarias: • Zero: nota 1 • Até 5 em cada 100 km de extensão de LD: nota 0,7 • Até 10 em cada 100 km de extensão de LD: nota 0,5 • Até 15 em cada 100 km de extensão de LD: nota 0,3 • Superior a 15 em cada 100 km de extensão de LD: nota 0
6	**Há comprometimento na integridade das Subestações?**	Comprometimento de integridade: alterações nas condições originais das subestações que impliquem em risco estrutural ou operacional. As ocorrências serão contabilizadas por meio de inspeções, registros operacionais ou de manutenção. Todas as subestações estarão sujeitas a verificações durante o período.	Quantidade de subestações com registros de comprometimento de integridade: • Zero: nota 1 • Até duas: nota 0,7 • Até quatro: nota 0,5 • Até seis: nota 0,3 • Superior a seis: nota 0

2.2 ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE (IDD)

O Índice de Disponibilidade (IDD) é composto por oito Indicadores de Disponibilidade, individualizados para cada tipo de sistema ou equipamento do SISTEMA PISF, a serem avaliados com base em fórmulas que captam a disponibilidade observada durante o período de avaliação.

O Índice de Disponibilidade (IDD) será calculado a partir da média ponderada dos resultados dos oito Indicadores de Disponibilidade, conforme os pesos indicados na tabela a seguir:

TABELA 3 – COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE (IDD)

Índice de Disponibilidade (IDD)	Indicador de Disponibilidade de Medição (Dmed.)	13%
	Indicador de Disponibilidade do CCO (Dcc)	13%
	Indicador de Disponibilidade do CRCA e Posto Avançado (Dcr.)	9%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema de Telecomunicações (Dtc.)	13%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema Elétrico no Eixo Norte (Dsen.)	13%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema Elétrico no Eixo Leste (Dsel.)	13%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema de bombeamento no Eixo Norte (Dbn.)	13%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema de bombeamento no Eixo Leste (Dbl.)	13%

2.2.1 INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DE MEDIÇÃO (DMED.)

Objetivo: verificar se os equipamentos de medição de volumes instalados nos PONTOS DE ENTREGA estão funcionando adequadamente.

Fórmula:

$$\left(1 - \frac{D_{medição\ indisponível}}{D_{totais}}\right) * 100$$

Onde:

- $D_{medição\ indisponível}$: é a quantidade total de dias em que os equipamentos de medição de volumes não estão funcionando adequadamente;
- D_{totais}: é a quantidade de dias totais no período de análise.

A definição do adequado funcionamento dos medidores de vazão será realizada de acordo com a regulamentação da AGÊNCIA REGULADORA.

Fonte de dados:

A fonte de coleta de dados serão os equipamentos de medição de volumes localizados nos PONTOS DE ENTREGA, que devem fornecer as informações necessárias para a apuração do indicador.

Unidade de medida:

Serão realizadas aferições mensais, e o INDICADOR do trimestre será a média ponderada dos três meses aferidos, com base no número de verificações realizadas em cada mês. A medição é expressa em termos percentuais.

A nota será atribuída de acordo o seguinte critério:

- Nota 1, se Dmed >= 99%;
- Nota 0,7, se 98% <= Dmed < 99%;
- Nota 0,5, se 97% <= Dmed < 98%;
- Nota Zero, se Dmed < 97%.

2.2.2 INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DO CCO (DCC.)

Objetivo: verificar a disponibilidade do Centro de Controle e Operação para o exercício de suas funções intrínsecas.

Fórmula:

$$\left(\frac{24 * d - H_c}{24 * d}\right) * 100$$

Onde:

- d: é o número de dias no mês de aferição;
- H_c: são as horas inteiras dentro do mês em que ocorreram indisponibilidades das instalações físicas do CCO devido a falhas ou paradas emergenciais não programadas. As horas de parada (Hc) não incluem as horas de manutenção programada, que são aquelas definidas no PLANO DE MANUTENÇÃO aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Fonte de dados:

A fonte de coleta de dados será o registro de log no CCO, que fornecerá as informações necessárias para o cálculo preciso do INDICADOR.

A aferição das horas de parada (Hc) será realizada com base no *registro de status* do computador central, localizado no Centro de Controle e Operação (CCO). Este registro será mantido pela CONCESSIONÁRIA em sistema online que permita o acesso do PODER CONCEDENTE.

Unidade de medida:

A medição será feita com base no acumulado trimestral das horas em que as instalações do CCO estiveram plenamente disponíveis para operação, exceto as paradas não programadas por falhas ou manutenções emergenciais.

A nota será atribuída de acordo com o seguinte critério:

- Nota 1, se Dcc >= 99%;
- Nota 0,7, se 98% <= Dcc < 99%;

- Nota 0,5, se 97% <= Dcc < 98%;
- Nota Zero, se Dcc < 97%.

2.2.3 INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DO CRCA E DO POSTO AVANÇADO DO PODER CONCEDENTE (DCR.)

Objetivo: verificar a disponibilidade do Centro de Referência Cultural e Ambiental e do Posto Avançado do PODER CONCEDENTE para o exercício de suas funções intrínsecas, incluindo o atendimento ao público.

Fórmula:

Será calculado a partir da média aritmética das notas obtidas de acordo com as respostas às perguntas que compõem o checklist do indicador, conforme a fórmula a seguir:

$$D_{cr} = \frac{\sum_{i=1}^{n} NP_{i_t}}{n}$$

Onde:

- $\boldsymbol{D_{cr}}$: é o resultado do Indicador no trimestre t de referência;
- $\boldsymbol{NP_{i_t}}$: é a nota atribuída à pergunta i do Indicador para o trimestre de referência t, sendo atribuída nota igual a 0 (zero), quando o indicador i apresentar resultado insatisfatório no período t, e nota igual a 1 (um), quando o indicador i apresentar resultado plenamente satisfatório no período t, sendo possíveis notas entre 0 (zero) e 1 (um);
- $\boldsymbol{n}$: é o número de perguntas consideradas no Indicador;
- $\boldsymbol{i}$: é um número de 1 a 6 utilizado como código de denominação de cada pergunta; e
- $\boldsymbol{t}$: é o trimestre de referência para apuração.

Fonte de dados:

A coleta de dados será por meio de visitas para avaliação realizadas pelo PODER CONCEDENTE com apoio da ENTIDADE VERIFICADORA e análise de registros de ocorrências disponibilizados pela CONCESSIONÁRIA.

Unidade de medida:

Dias indisponíveis para o público (dias). Para fins do indicador será computado cada dia calendário em que for identificado a inconformidade.

Caso 20% (vinte por cento) ou mais dos quesitos (perguntas) sejam avaliados com nota 0 (zero) no período de medição, todo o INDICADOR resultará zerado.

Caso um quesito (pergunta) seja avaliado com nota 0 (zero) por 2 (dois) trimestres civis consecutivos ou 4 (quatro) trimestres civis alternados em um prazo de 24 (vinte e quatro) meses, todo o INDICADOR resultará zerado.

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
1	**O acesso principal da edificação estava disponível ao público?**	Aferido no acesso principal da edificação, que deve estar devidamente sinalizado, indicando situação aberta ao público, e portas funcionais.	Quantidade de dias indisponíveis: • Zero: nota 1 • Um: nota 0,7 • Dois: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Acima de três; nota 0
2	**O estacionamento de veículos estava disponível para acesso público?**	Acesso garantido, com pelo menos 90% da capacidade de vagas disponíveis e devidamente sinalizadas.	Quantidade de dias indisponíveis: • Zero: nota 1 • Um: nota 0,7 • Dois: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Superior a 3; nota 0
3	**As áreas internas de visitação estavam disponíveis ao público?**	Áreas de acesso público em funcionamento, com programação em andamento ou em montagem programada (a ser informada previamente ao PODER CONCEDENTE). A limpeza e a iluminação devem estar adequadas ao perfeito funcionamento.	Quantidade de dias indisponíveis: • Zero: nota 1 • Um: nota 0,7 • Dois: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Superior a 3; nota 0
4	**Os sanitários estavam disponíveis para acesso público?**	Pelo menos 95% da capacidade de pontos hidráulicos (entre mictórios, bacias, lavatórios) disponíveis, com detergente, toalhas ou secadores operacionais e carregados. A limpeza deve estar adequada, sem acúmulo de lixo nos sanitários.	Quantidade de dias indisponíveis: • Zero: nota 1 • Um: nota 0,7 • Dois: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Superior a 3; nota 0
5	**O sistema de climatização estava disponível nas áreas de acesso público?**	Medição de temperatura interna dentro do limite normativo de conforto térmico.	Quantidade de dias indisponíveis: • Zero: nota 1 • Um: nota 0,7 • Dois: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Superior a 3; nota 0

Quesito		*Forma de pontuação*	*Nota*
6	**A sinalização orientativa estava operacional nas áreas de acesso público?**	Identificação visual da existência de sinalização orientativa desde o estacionamento até cada área de acesso público	Quantidade de dias indisponíveis: • Zero: nota 1 • Um: nota 0,7 • Dois: nota 0,5 • Três: nota 0,3 • Superior a 3; nota 0

2.2.4 INDICADOR DE DISPONIBILIDADE DO SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÕES (DTC.)

Objetivo: verificar a disponibilidade do Sistema de Telecomunicações necessário para assegurar o nível de segurança e eficiência da operação planejada.

Fórmula:

$$\left(\frac{24 * d - H_{tc}}{24 * d}\right) * 100$$

Onde:

- ***d:*** é o número de dias no mês de aferição;
- H_{tc} **:** são as horas inteiras dentro do mês em que ocorreram quedas de sinal no sistema de telecomunicações devido a falhas ou paradas emergenciais não programadas. As horas de parada (Htc) não incluem as horas de manutenção programada, que são aquelas definidas no PLANO DE MANUTENÇÃO aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Fonte de dados:

A fonte de coleta de dados será o registro de log no CCO, que fornecerá as informações necessárias para o cálculo preciso do INDICADOR.

A aferição das horas de parada (Htc) será realizada com base no *registro do status* de cada dispositivo cadastrado como elemento operacional no sistema SCADA, que será monitorado e registrado de forma contínua em um computador central localizado no Centro de Controle e Operação (CCO). Este registro será mantido pela CONCESSIONÁRIA em sistema online que permita o acesso do PODER CONCEDENTE.

Unidade de medida:

A medição será feita com base no acumulado trimestral das horas em que o sistema de telecomunicações esteve plenamente disponível para operação, exceto as paradas não programadas por falhas ou manutenções emergenciais.

A nota será atribuída de acordo com o seguinte critério:

- Nota 1, se Dtc >= 99%;
- Nota 0,7, se 98% <= Dtc < 99%;
- Nota 0,5, se 97% <= Dtc < 98%;
- Nota Zero, se Dtc < 97%.

2.2.5 INDICADORES DE DISPONIBILIDADE DO SISTEMA ELÉTRICO

Objetivo: verificar a disponibilidade do Sistema Elétrico instalado, de modo a assegurar o nível de segurança necessário para a operação planejada. A disponibilidade do sistema elétrico será avaliada a partir de dois indicadores que contemplarão, de forma segregada, o sistema elétrico do Eixo Norte e o sistema elétrico do Eixo Leste.

Fórmula:

$$\left(\frac{24 * d - H_{se}}{24 * d}\right) * 100$$

Onde:

- ***d:*** é o número de dias no mês de aferição;
- H_{se} **:** são as horas inteiras em que ocorreram quedas de energia no sistema elétrico, registradas em qualquer um dos pontos de consumo pertencentes ao SISTEMA ADUTOR: CCO, Unidades Administrativas, EB, TUDs e ECs, devendo ser descontadas as horas de parada provenientes do SIN e ou concessionárias de energia locais. Essas quedas podem ser causadas por falhas ou paradas emergenciais não programadas. As horas de parada (Hse) não incluem as horas de manutenção programada, conforme definido no PLANO DE MANUTENÇÃO aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

Fonte de dados:

A fonte de coleta de dados será o Registro do Diário de Manutenção, que contém as informações necessárias para o cálculo preciso do indicador.

A aferição das horas de parada (Hse) será realizada com base no registro de queda de tensão medido no cabo alimentador do quadro geral de cada ponto de consumo, que será lançado no Diário de Manutenção mantido pela CONCESSIONÁRIA. Este diário será mantido em sistema online que permita o acesso do PODER CONCEDENTE.

Unidade de medida:
A medição será feita com base no acumulado trimestral das horas em que o sistema elétrico esteve plenamente disponível para operação, exceto as paradas não programadas, decorrentes de falhas ou manutenções emergenciais.

A nota é atribuída de acordo com o seguinte critério:

- Nota 1, se Dse >= 99%;
- Nota 0,7, se 98% <= Dse < 99%;
- Nota 0,5, se 97% <= Dse < 98%;
- Nota Zero, se Dse < 97%.

2.2.6 INDICADORES DE DISPONIBILIDADE DOS CONJUNTOS MOTOBOMBA (DMB.)

Objetivo: verificar o tempo de resposta na retomada das operações em caso de paradas não programadas dos conjuntos motobomba. A disponibilidade dos conjuntos motobomba elétrico será avaliada a partir de dois indicadores que contemplarão de forma segregada os conjuntos motobomba do Eixo Norte e os conjuntos motobomba do Eixo Leste.

O cálculo do indicador é baseado no tempo total de resposta (TR), em horas, durante o período (mês). A nota é atribuída de acordo com o seguinte critério:

Nota 1, se TR <= 12h;

Nota 0,7, se TR > 12h e <= 24h;

Nota 0,5, se TR >24h e <= 36h;

Nota Zero, se TR >36h.

O cálculo do indicador considerará apenas as paradas não programadas dos conjuntos motobombas. Em situações em que a parada seja causada pela falta de disponibilidade de energia elétrica fornecida pela fornecedora, as horas de inatividade não serão contabilizadas.

Fonte de dados:

A aferição do indicador será realizada por meio de uma contabilidade direta das informações operacionais das Estações de Bombeamento (EB), as quais serão registradas nos boletins do Sistema de Distribuição de Sinalização e Controle (SDSC).

A fonte de coleta de dados serão os registros oficiais operacionais das EB, que incluem as informações necessárias para o cálculo do indicador. Todos os conjuntos motobomba das EB do SISTEMA PISF serão considerados na avaliação.

Unidade de medida:
A medição será feita com base no acumulado trimestral das horas em que os conjuntos motobomba não estiveram plenamente disponíveis para operação, exceto as paradas por falha no fornecimento de energia pela Fornecedora.

2.3 ÍNDICE DE FORNECIMENTO DE ÁGUA (IDF)

O Índice de Fornecimento de Água (IDF) é composto apenas pelo Indicador de Fornecimento de Água por Estado (FAE), a ser avaliado com base em fórmula que determinará a precisão do fornecimento de água observado durante o período de avaliação.

O valor do Índice de Fornecimento de Água (IDF) será igual ao resultado do Indicador de Fornecimento de Água por Estado (FAE).

2.3.1 INDICADOR DE FORNECIMENTO DE ÁGUA POR ESTADO (FAE).

Objetivo: verificar se a CONCESSIONÁRIA está fornecendo a quantidade de água demandada por cada um dos estados receptores, conforme as metas estabelecidas com base no PGA aprovado.

Fórmula:

$$\left(\frac{V_{entregue}}{V_{PGA}}\right) * 100$$

Onde:

- $V_{entregue}$: é o volume total medido nos PONTOS DE ENTREGA de cada estado receptor no mês i, em metros cúbicos (m³);
- V_{PGA}: é o volume total previsto no PLANO DE GESTÃO ANUAL (PGA) vigente, para cada Estado receptor, no mês i, em metros cúbicos (m³). Esse volume corresponde, como regra, ao Volume Mínimo, podendo ser ajustado em função das solicitações das OPERADORAS ESTADUAIS, respeitadas as vazões máximas médias mensais previstas no PGA, e os procedimentos estabelecidos pelo CONSELHO GESTOR DO PISF nas diretrizes básicas para elaboração do PGA, bem como os estabelecidos nas resoluções da AGÊNCIA REGULADORA.

Fonte de dados:

A fonte de coleta de dados serão os equipamentos de medição de volumes localizados nos PONTOS DE ENTREGA, que fornecem as informações necessárias para o cálculo do INDICADOR.

Unidade de medida:

Será realizada uma aferição mensal, e o INDICADOR do trimestre será a média aritmética das notas obtidas nos três meses aferidos.

A nota será atribuída de acordo com o seguinte critério:

Nota 1, se $0{,}97 \leq FAE\ de\ todos\ os\ estados \leq 1{,}03$;

Nota 0,7, se $0{,}96 \leq FAE\ de\ um\ ou\ mais\ estados < 0{,}97\ ou\ 1{,}03 < FAE\ de\ um\ ou\ mais\ estados \leq 1{,}04$;

Nota 0,5, se $0{,}95 \leq FAE\ de\ um\ ou\ mais\ estados < 0{,}96\ ou\ 1{,}04 < FAE\ de\ um\ ou\ mais\ estados \leq 1{,}05$;

Nota 0, se $FAE\ de\ um\ ou\ mais\ estados\ < 0{,}95\ ou\ \ FAE\ de\ um\ ou\ mais\ estados > 1{,}05$.

Para fins de cômputo desse indicador, considera-se sempre que o enquadramento do FAE de algum estado em uma nota mais baixa se sobrepõe ao enquadramento do FAE dos outros estados em uma nota mais alta.

2.4 ÍNDICE DE ATENDIMENTO A NOTIFICAÇÕES DE NÃO CONFORMIDADE (IDA)

O Índice de Atendimento a Notificações de Não Conformidade (IDA) é composto por dois Indicadores de Atendimento a Notificações de Não Conformidade, sendo um para as notificações críticas e outro para as notificações ordinárias, apurando eventuais atrasos no cumprimento das notificações de não conformidade durante o período de avaliação.

É facultado ao PODER CONCEDENTE a emissão de notificações de não conformidade à CONCESSIONÁRIA, decorrentes de qualquer não-atendimento ao CADERNO DE ENCARGOS, a qualquer tempo e decorrente de questionamentos ou requisições de cumprimento de providências levantadas pelo PODER CONCEDENTE.

O valor do Índice de Atendimento a Notificações de Não Conformidade (IDA) será calculado a partir da média ponderada dos resultados dos dois Indicadores de Atendimento a Notificações de Não Conformidade, conforme os pesos indicados na tabela a seguir:

TABELA 4 – COM COMPOSIÇÃO DO ÍNDICE DE ATENDIMENTO A NOTIFICAÇÕES DE NÃO CONFORMIDADE (IDA)

ÍNDICE DE ATENDIMENTO A NOTIFICAÇÕES DE NÃO CONFORMIDADE (IDA)	Indicador de Atendimento a Notificações de Não Conformidade Críticas	80%
	Indicador de Atendimento a Notificações de Não Conformidade Ordinárias	20%

As notificações de não conformidades críticas são aquelas de maior relevância e gravidade, que possam colocar em risco a segurança, o suprimento de água aos estados ou a integridade da infraestrutura do SISTEMA PISF. As não conformidades associadas a um dano ambiental ou potencial dano ambiental relevante também serão consideradas críticas. Todas as demais notificações de não conformidade serão consideradas ordinárias.

2.4.1 INDICADOR DE ATENDIMENTO A NOTIFICAÇÕES DE NÃO CONFORMIDADE CRÍTICAS

Objetivo: aferir o cumprimento de providências pela CONCESSIONÁRIA em resposta às Notificações de Não Conformidade Críticas emitidas pelo PODER CONCEDENTE.

O cálculo do indicador é baseado na quantidade de Notificações de Não Conformidade Críticas em atraso ou concluídas com atraso (NCA) no trimestre de medição. A nota é atribuída de acordo com o seguinte critério:

Nota 1, se NCA for 0 (zero);

Nota 0,5, se NCA for 1 (um);

Nota 0, se NCA for maior do que 1 (um).

Os dados utilizados são obtidos da comunicação oficial entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA registrada em sistema de acompanhamento de providências e não conformidades, mantido pela CONCESSIONÁRIA em Sistema de Gestão de Documentos com acesso contínuo a ambas as PARTES.

2.4.2 INDICADOR DE ATENDIMENTO A NOTIFICAÇÕES DE NÃO CONFORMIDADE ORDINÁRIAS

Objetivo: aferir o cumprimento das providências pela CONCESSIONÁRIA em resposta às Notificações de Não Conformidade Ordinárias emitidas pelo PODER CONCEDENTE.

O cálculo do indicador é baseado na quantidade de Notificações de Não Conformidade Ordinárias em atraso ou concluídas no período com atraso (NOA) durante o trimestre de medição. A nota é atribuída conforme o seguinte critério:

Nota 1, se NOA for 0 (zero);

Nota 0,7, se NOA for 1 (um);

Nota 0,5, se NOA for 2 (dois);

Nota 0,3, se NOA for 3 (três); e

Nota 0, se NOA for maior do que 3 (três).

Os dados utilizados são obtidos da comunicação oficial entre o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA registrada em sistema de acompanhamento de providências e não conformidades, mantido pela CONCESSIONÁRIA em Sistema de Gestão de Documentos com acesso contínuo a ambas as PARTES.

2.5 QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID)

A tabela a seguir apresenta o QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO, com o peso de cada INDICADOR:

TABELA 5 – QUADRO DE INDICADORES DE DESEMPENHO (QID)

Índice de Integridade da Infraestrutura (IDI) (50%)	**Indicador de Integridade de Canais (incluindo Canais de Captação)**	**12,00%**
	Indicador de Integridade dos Aquedutos	4,50%
	Indicador de Integridade de Cercamento e Segurança Patrimonial	0,50%
	Indicador de Integridade de Barragens	7,00%
	Indicador de Integridade de Túneis e Galerias	2,00%
	Indicador de Integridade da Rede de Drenagem	2,00%
	Indicador de Integridade do Sistema Viário, Pontes e Passarelas	3,00%
	Indicador de Integridade de Unidades Administrativas e de Apoio	3,00%
	Indicador de Integridade de Estações de Bombeamento	8,00%
	Indicador de Integridade do Sistema Elétrico	8,00%
Índice de Disponibilidade (IDD) (15%)	Indicador de Disponibilidade de Medição (Dmed.)	1,95%
	Indicador de Disponibilidade do CCO (Dcc)	1,95%
	Indicador de Disponibilidade do CRCA e do Posto Avançado (Dcr)	1,35%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema de Telecomunicações (Dtc.)	1,95%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema Elétrico no Eixo Norte (Dsen.)	1,95%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema Elétrico no Eixo Leste (Dsel.)	1,95%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema de bombeamento no Eixo Norte (Dbn.)	1,95%
	Indicador de Disponibilidade do Sistema de bombeamento no Eixo Leste (Dbl.)	1,95%
Índice de Fornecimento de Água (IDF) (20%)	Indicador de Fornecimento de Água por Estado (FAE)	20,00%

Índice de Atendimento a Notificações de Não Conformidade (IDA) (15%)	Indicador de Atendimento a Notificações de Não Conformidade Críticas	12,00%
	Indicador de Atendimento a Notificações de Não Conformidade Ordinárias	3,00%

3. METODOLOGIA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO GLOBAL (IDG)

O IDG será calculado trimestralmente, considerando os INDICADORES do QID aferidos no trimestre civil imediatamente anterior e observando a seguinte fórmula:

$$IDG_t = 0{,}8500 + 0{,}15 \times (0{,}50 \times IDI_t + 0{,}15 \times IDD_t + 0{,}20 \times IDF_t + 0{,}15 \times IDA_t)$$

Onde:

- $\boldsymbol{IDG_t}$**:** é o ÍNDICE DE DESEMPENHO GLOBAL da CONCESSIONÁRIA, referente ao trimestre t;
- $\boldsymbol{IDI_t}$: é o Índice de Integridade da Infraestrutura, referente ao trimestre t;
- $\boldsymbol{IDD_t}$: é o Índice de Disponibilidade, referente ao trimestre t;
- $\boldsymbol{IDF_t}$: é o Índice de Fornecimento de Água, referente ao trimestre t;
- $\boldsymbol{IDA_t}$: é o Índice de Atendimento a Notificações de Não Conformidade, referente ao trimestre t; e
- $\boldsymbol{t}$: é o trimestre de referência para apuração.