

RESOLUÇÃO Nº 85, DE 29 DE OUTUBRO DE 2018  
Documento nº 00000.065398/2018-67

Dispõe sobre os Indicadores de Avaliação da Prestação do Serviço de Adução de Água Bruta, no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA DE ÁGUAS-ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 112, inciso XVII, do Regimento Interno aprovado pela Resolução ANA nº 32, de 23 de abril de 2018, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 722ª Reunião Ordinária, realizada em 29 de outubro de 2018, com fundamentos no art. 4º, inciso XIX, da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, no Decreto nº 5.995, de 19 de dezembro de 2006, e

considerando que compete à ANA a regulação da prestação do serviço de adução de água bruta;

considerando a Resolução ANA nº 411, de 22 de setembro de 2005, alterada pela Resolução ANA nº 1133, de 19 de setembro de 2016, que outorgou ao Ministério da Integração Nacional o direito de uso de recursos hídricos do Rio São Francisco, para a execução do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional; e

considerando o resultado da Audiência Pública não presencial realizada nos termos do Aviso nº 1, de 23 de abril de 2018, publicado no Diário Oficial da União de 02 de maio de 2018, que colheu subsídios para o aprimoramento desta Resolução, resolve:

Art. 1º Aprovar os seguintes Indicadores de Avaliação da Prestação do Serviço de Adução de Água Bruta pela Operadora Federal no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF.

- I – fornecimento de água;
- II – qualidade da água;
- III – disponibilidade de medição confiável;
- IV – eficiência energética; e
- V – perdas totais

Art. 2º O detalhamento de cada indicador, contendo sua descrição, forma de cálculo, unidade de medida e responsáveis pela apuração e fiscalização encontra-se definido no Anexo desta Resolução.



Parágrafo único. Até 1º de janeiro de 2021, a apuração dos indicadores elencados no art. 1º será realizada para fins de conhecimento do sistema e não terá efeitos sobre o cálculo da tarifa para a prestação do serviço de adução de água bruta do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF pela CODEVASF.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

(assinado eletronicamente)  
CHRISTIANNE DIAS FERREIRA



## ANEXO 1 – INDICADORES DE AVALIAÇÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA DO PISF

<b>INDICADOR Fornecimento de Água</b>	<b>Perspectiva:</b>	Efetividade	<b>Forma de Medição</b>	Volume entregue / Volume previsto no PGA		
	<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida</b>	Percentual	<b>Revisão dos Parâmetros</b>	A cada 5 anos
<b>Descrição:</b> Este indicador foi definido para verificar se a Operadora Federal está entregando a quantidade de água demandada por cada um dos estados receptores. Ele é calculado pela fórmula $I = \frac{V_{entregue}}{V_{PGA}} \times 100$ , expresso em percentual, onde $V_{entregue}$ é o volume total medido nos pontos de entrega de cada estado receptor, em metros cúbicos (m³), e $V_{PGA}$ é o volume total previsto no PGA para cada estado receptor em metros cúbicos (m³).						
<b>Periodicidade de Cálculo / Aferição</b>		Mensal	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b>		Equipamentos de medição de volumes nos pontos de entrega	
<b>Área / Responsável pelo Índice</b>		Operador Federal	<b>Nota Apurada:</b>		Valor entre 0% e 100%	
<b>Órgão Fiscalizador</b>		ANA	<b>Nota/Conceito:</b>		Inicialmente não será estabelecida meta para a nota	
<b>Observações</b> Nos primeiros anos este indicador deve somente ser medido para fins de conhecimento do sistema. Após este período a ANA definirá quais serão as metas que a Operadora Federal deverá atender para fins de avaliação da qualidade da prestação do serviço de adução de água bruta. Será avaliada a entrega a cada estado para que eventuais entregas superiores ao previsto para um estado não sejam compensadas por entregas inferiores ao previsto para outro estado, isto é, caso seja entregue a um estado mais do que o previsto, o valor da fórmula terá valor máximo igual a 1.						



<b>INDICADOR</b> <b>Qualidade da Água</b>	<b>Perspectiva:</b>	Eficácia	<b>Forma de Medição</b>	Coleta e análise de diferentes variáveis de qualidade da água em pontos de entrega previstos no Plano de Gestão Anual - PGA, comparando a classe desses pontos conforme Resolução CONAMA nº357/2005 com a classe verificada na captação junto ao rio São Francisco.		
	<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida</b>	Percentual	<b>Revisão dos Parâmetros</b>	A cada 5 anos
<b>Descrição:</b> Este indicador foi definido para verificar se a Operadora Federal está entregando a água demandada pelos estados receptores com qualidade igual ou superior à qualidade verificada na captação de cada eixo. Ele é calculado pela fórmula , expresso em percentual, onde se refere ao somatório de pontos onde a água entregue foi considerada de qualidade adequada (isto é, qualidade igual ou superior à qualidade verificada no ponto de captação), e se refere à quantidade de pontos monitorados. Como referência para a verificação da qualidade da água nos pontos monitorados serão utilizados os limites de enquadramento da Resolução CONAMA nº357/2005 para as variáveis monitoradas, enquadrando os pontos em uma classe. Além disso, a comparação da qualidade da água entregue e captada deve ser realizada por Eixo, isto é, a qualidade da água nos pontos de entrega localizados no Eixo Norte somente pode ser comparada com a qualidade da água captada para o Eixo Norte (rio São Francisco), e a qualidade da água nos pontos de entrega localizados no Eixo Leste somente pode ser comparada com a qualidade da água captada para o Eixo Leste (reservatório de Itaparica).						
<b>Periodicidade de Cálculo / Aferição</b>		Mensal	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b>		Água bruta nos locais de interesse	
<b>Área / Responsável pelo Índice</b>		Operador Federal	<b>Nota Apurada:</b>		Valor entre 0% e 100%	
<b>Órgão Fiscalizador</b>		ANA	<b>Nota/Conceito:</b>		Inicialmente não será estabelecida meta para a nota	
<b>Observações</b> Nos primeiros anos este indicador deve somente ser medido para fins de conhecimento do sistema, nos pontos de entrega previstos no Plano de Gestão Anual – PGA, além das captações para o Eixo Norte no Rio São Francisco e para o Eixo Leste no reservatório de Itaparica. As variáveis a serem medidas serão Oxigênio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, pH, DBO <sub>5,20</sub> , Nitrogênio Total, Fósforo Total, Turbidez e Sólidos Totais. Após este período a ANA definirá quais serão as variáveis realmente medidas, a fórmula de cálculo do indicador e as metas que a Operadora Federal deverá atender para fins de avaliação da qualidade da prestação do serviço de adução de água bruta.						



<b>INDICADOR</b> Disponibilidade de medição	<b>Perspectiva:</b>	Execução	<b>Forma de Medição</b>	Dias em que os equipamentos de medição não funcionam adequadamente em relação ao total de dias analisados		
	<b>Objetivo:</b>	Qualidade do Serviço	<b>Unidade de Medida</b>	Percentual	<b>Revisão dos Parâmetros</b>	A cada 5 anos
<b>Descrição:</b> Este indicador foi definido para verificação se a água demandada pelos estados receptores está sendo mensurada pelos equipamentos de medição de volumes instalados no projeto. Ele é calculado pela fórmula ( , expresso em percentual, onde é a quantidade total de dias em que os equipamentos de medição de volumes não estão funcionando adequadamente, e é a quantidade de dias totais no período de análise.						
<b>Periodicidade de Cálculo / Aferição</b>		Mensal	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b>		Equipamentos de medição de volumes nos pontos de entrega	
<b>Área / Responsável pelo Índice</b>		Operador Federal	<b>Nota Apurada:</b>		Valor entre 0% e 100%	
<b>Órgão Fiscalizador</b>		ANA	<b>Nota/Conceito:</b>		Inicialmente não será estabelecida meta para a nota	
<b>Observações</b> Nos primeiros anos este indicador deve somente ser medido para fins de conhecimento do sistema. Após este período a ANA definirá quais serão as metas que a Operadora Federal deverá atender para fins de avaliação da qualidade da prestação do serviço de adução de água bruta.						



<b>INDICADOR</b> <b>Eficiência Energética</b>	<b>Perspectiva:</b>	Eficiência	<b>Forma de Medição</b>	Consumo Específico de Energia Normalizado - CEN	
	<b>Objetivo:</b>	Consumo eficiente de energia elétrica	<b>Unidade de Medida</b>	kWh/m³/100m	<b>Revisão dos Parâmetros</b> Sem revisão
<b>Descrição:</b>					
<p>Este indicador foi definido para verificar se a operação de cada uma das estações de bombeamento do projeto está em níveis de eficiência adequados. Ele é baseado no Consumo Específico de Energia Normalizado - CEN, que é definido como a energia gasta para elevar um metro cúbico de água a 100 metros de altura manométrica, calculado pela fórmula <math>\frac{E_{consumida}}{V_{bombeado} * (\frac{H_{man}}{100})}</math>, e será calculado para cada uma das estações de bombeamento.</p> <p>Para consolidar o resultado de cada estação de bombeamento em um único número, será atribuída pontuação 1,00 caso a faixa de eficiência seja boa, pontuação 0,50 caso a faixa de eficiência seja mediana, e pontuação zero caso a faixa de eficiência seja insatisfatória. Então o indicador será calculado pela fórmula <math>\frac{\sum pontuações}{n}</math>, onde <math>\sum pontuações</math> corresponde ao somatório das pontuações verificadas para cada estação de bombeamento, e <math>n</math> corresponde ao total de estações de bombeamento avaliadas. Se forem todas as estações de bombeamento do PISF, este número será igual a 9 (nove).</p>					
<b>Periodicidade de Cálculo / Aferição</b>	Mensal		<b>Fonte de Coleta de Dados:</b>	Volume bombeado em m³, consumo de energia elétrica em kWh e alturas manométricas em m de todas as bombas.	
<b>Área / Responsável pelo Índice</b>	Operador Federal		<b>Nota Apurada:</b>	Faixas recomendadas pelo ERSAR (Portugal): bom, mediano e insatisfatório	
<b>Órgão Fiscalizador</b>	ANA		<b>Nota/Conceito:</b>	Bom: 0,27 < CEN < 0,40 – pontuação 1,00 Mediano: 0,40 <= CEN <= 0,54 – pontuação 0,50 Insatisfatório: CEN > 0,54 – pontuação zero	
<b>Observações</b>					
<p>Nos primeiros anos este indicador deve somente ser medido para fins de conhecimento do sistema para todas as estações de bombeamento em funcionamento. Após este período a ANA definirá quais serão as metas que a Operadora Federal deverá atender para fins de avaliação da qualidade da prestação do serviço de adução de água bruta.</p> <p>Importante considerar o nível do rio São Francisco para fins de cálculo deste indicador nas estações de bombeamento EBV-1 e EBI-1. Será necessário que o Ministério da Integração Nacional, responsável pela implantação do projeto, efetue até 31/12/2019 a adequação de seus sistemas de monitoramento e/ou instalações elétricas para permitir que a Operadora Federal possa medir a energia consumida para cada uma das estações de bombeamento.</p>					



<b>INDICADOR</b> Perdas Totais	<b>Perspectiva:</b>	Eficiência	<b>Forma de Medição</b>	Volumes total entregue / Volume total captado		
	<b>Objetivo:</b>	Uso racional da água	<b>Unidade de Medida</b>	Percentual	<b>Revisão dos Parâmetros</b>	A cada 5 anos
<b>Descrição:</b> Este indicador foi definido para verificação do nível de perdas físicas no sistema de adução. Ele é calculado pela fórmula , expresso em percentual, onde $V_{entregue}$ é o somatório do volume total medido nos pontos de entrega em metros cúbicos ( $m^3$ ), e $V_{captado}$ é o volume total captado no rio São Francisco em metros cúbicos ( $m^3$ ).						
<b>Periodicidade de Cálculo / Aferição</b>		Mensal	<b>Fonte de Coleta de Dados:</b>	Equipamentos de medição de volumes nos pontos de entrega e na captação no rio São Francisco		
<b>Área / Responsável pelo Índice</b>		Operador Federal	<b>Nota Apurada:</b>	Valor entre 0% e 100%		
<b>Órgão Fiscalizador</b>		ANA	<b>Nota/Conceito:</b>	Inicialmente não será estabelecida meta para a nota		
<b>Observações</b> Nos primeiros anos este indicador deve somente ser medido para fins de conhecimento do sistema. Após este período a ANA definirá quais serão as metas que a Operadora Federal deverá atender para fins de avaliação da qualidade da prestação do serviço de adução de água bruta. Apesar do cálculo ser mensal, a comparação deve ser feita ano a ano, para minimizar os efeitos sazonais das épocas de chuvas, onde poderá haver aporte de água ao sistema						

