



# ESTRUTURAÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO

**APLICABILIDADE DO INDICADOR:**  
PPP Sistema Produtor Rio Manso

|   |    |                    |                             |  |  |                         |  |
|---|----|--------------------|-----------------------------|--|--|-------------------------|--|
| TÍTULO DO INDICADOR: ÍNDICE DE ATENDIMENTO ÀS DEMANDAS DE ÁGUA  |    |                    |                             | SIGLA: IADA  |  | CÓDIGO:                 |  |
| UNIDADE DE MEDIDA: ADMENSIONAL  |    | FREQUÊNCIA: MENSAL |                             | DISPONIBILIZAÇÃO:  |  |                         |  |
| FUNÇÃO DO INDICADOR: Medir o desempenho da SPE no atendimento às demandas de água do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO definidas pela ETA, aplicadas ao sistema de adução do PONTO DE RECEPÇÃO a jusante da EAT-3 até o PONTO DE ENTREGA na chegada do reservatório R-6.   |    |                    |                             |  |  |                         |  |
| PERSPECTIVA   |    |                    | TIPO DO INDICADOR: PROCESSO | FONTE DE DADOS: Sistema de Automação do Rio Manso / COS Regional   |  | SENTIDO DO INDICADOR: ↑ |  |
| OP  | MN | OU                 |                             |  |  |                         |  |
| X   |    |                    |                             |  |  |                         |  |
| FÓRMULA:<br><br>$IADA = \left(1 - \frac{NSAN_2^2}{NSAD}\right) - \left(\frac{NSAN_{12}}{10}\right)$   |    |                    |                             | ASPECTOS IMPORTANTES: <ul style="list-style-type: none"><li>O <b>IADA</b> indica a avaliação de desempenho da SPE nos serviços de operação do sistema de adução de água tratada, do PONTO DE RECEPÇÃO a jusante da elevatória de água tratada EAT-3 ao PONTO DE ENTREGA a montante do reservatório R-6;</li><li>O Centro de Operação de Sistemas COS – Regional irá demandar a vazão de água requerida para o SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO, num dado intervalo de tempo, diretamente à supervisão operacional da ETA desse sistema. A supervisão ficará encarregada de decodificar a demanda do COS e transformá-la em número de conjuntos moto-bomba a serem acionados ou desligados na EAT-4, cuja solicitação deverá estar formalizada por meio do sistema de telemetria;</li><li>A operação da SPE na EAT-4 deverá acionar ou desligar os conjuntos moto-bomba demandados, num tempo máximo de 30 minutos após a solicitação formalizada da ETA. Portanto uma solicitação só será considerada “atendida” caso seja cumprido esse requisito de tempo.</li><li>O valor do <b>IADA</b> varia entre o mínimo 0 e o máximo 1;</li><li>Paralisações programadas, eventos de caso fortuito ou força maior não serão considerados para fins do cálculo do <b>IADA</b>.</li></ul> |  |                         |  |
| DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA FÓRMULA<br>NSAD – Número de solicitações mensais de demandas de água encaminhadas pela ETA do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO;<br>NSAN <sub>2</sub> – Número de solicitações mensais de demandas de água não atendidas pela SPE até 2 horas após formalização;<br>NSAN <sub>12</sub> – Número de solicitações mensais de demandas de água não atendidas pela SPE até 12 horas após formalização. |    |                    |                             |  |  |                         |  |
| CRITÉRIOS DE ACOMPANHAMENTO:<br>Mensal  |    |                    |                             | REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO:  |  |                         |  |
| CRITÉRIOS DE SEGMENTAÇÃO :<br>Na EAT-4  |    |                    |                             | Meta Estabelecida:   |  |                         |  |
| RESPONSÁVEL PELA CONSOLIDAÇÃO E ANÁLISE DO INDICADOR:<br>DVRM   |    |                    |                             | APROVADO POR:  |  | DATA:                   |  |

**LEGENDA:** OP Operacional MN Manutenção OU Outros



# ESTRUTURAÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO

**APLICABILIDADE DO INDICADOR:**  
PPP Sistema Produtor Rio Manso

|   |           |   |  |                                |           |
|---|-----------|---|--|--------------------------------|-----------|
| <b>TÍTULO DO INDICADOR:</b> ÍNDICE DE ATENDIMENTO À QUALIDADE DE ÁGUA   |           |   | <b>SIGLA:</b> IAQA   | <b>CÓDIGO:</b>                 |           |
| <b>UNIDADE DE MEDIDA:</b> ADIMENSIONAL  |           | <b>FREQÜÊNCIA:</b> MENSAL   | <b>DISPONIBILIZAÇÃO:</b>                                   |                                |           |
| <b>FUNÇÃO DO INDICADOR:</b> Medir o desempenho da SPE no atendimento e manutenção da qualidade de água tratada do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO, aplicada ao sistema de adução do PONTO DE RECEPÇÃO a jusante da EAT-3 até o PONTO DE ENTREGA na chegada do reservatório R-6.  |           |   |  |                                |           |
| <b>PERSPECTIVA</b>  |           | <b>TIPO DO INDICADOR:</b> PROCESSO  | <b>FONTE DE DADOS:</b> Divisão de Qualidade de Água - DVQA | <b>SENTIDO DO INDICADOR:</b> ↑ |           |
| <b>OP</b>   | <b>MN</b> |   |  |                                | <b>OU</b> |
| X   |           |   |  |                                |           |
| <b>FÓRMULA:</b><br>$IAQA = \left( \frac{\sum_{i=1}^n IQA_E}{\sum_{i=1}^n IQA_R} + T \right) - \left( \frac{NAF_E - NAF_R}{5} \right)$<br>onde $\left( \frac{\sum_{i=1}^n IQA_E}{\sum_{i=1}^n IQA_R} + T \right) \leq 1$   |           | <b>ASPECTOS IMPORTANTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Serão realizadas análises físico-químicas e microbiológicas, com periodicidade a ser estabelecida pela COPASA, em amostras de água a serem coletadas nos pontos de referência;</li> <li>O Índice de Qualidade de Água – IQA da COPASA contempla, no mínimo, os seguintes parâmetros para análise: a) Físico-químicos: Cor, turbidez, cloro, flúor, pH. Para sua fórmula, vide estruturação deste índice.</li> <li>O valor do <b>IAQA</b> varia entre o mínimo 0 e o máximo 1;</li> <li>Todo o cálculo do <b>IAQA</b> será feito de modo relativo à qualidade da água entregue pela COPASA à SPE.</li> </ul> |  |                                |           |
| <b>DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA FÓRMULA</b><br><b>IQA<sub>E</sub></b> – Índice de Qualidade de Água – IQA entregue pela SPE no ponto a montante do reservatório R-6;<br><b>IQA<sub>R</sub></b> – Índice de Qualidade de Água – IQA recebido pela SPE no ponto a jusante da elevatória de água tratada EAT-3;<br><b>T</b> – Tolerância de 10%;<br><b>NAF<sub>E</sub></b> – Número de amostras de água fora dos padrões de potabilidade do Ministério da Saúde, entregues pela SPE no ponto a montante do reservatório R-6;<br><b>NAF<sub>R</sub></b> – Número de amostras de água fora dos padrões de potabilidade do Ministério da Saúde, recebidas pela SPE no ponto a jusante da elevatória EAT-3. |           |   |  |                                |           |
| <b>CRITÉRIOS DE ACOMPANHAMENTO:</b> Mensal  |           | <b>REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO:</b>  |  |                                |           |
| <b>CRITÉRIOS DE SEGMENTAÇÃO :</b> Pontos coleta de amostras da EAT-3 e do R-6   |           | <b>Meta Estabelecida:</b>   |  |                                |           |
| <b>RESPONSÁVEL PELA CONSOLIDAÇÃO E ANÁLISE DO INDICADOR:</b> DVRM   |           | <b>APROVADO POR:</b>  |  | <b>DATA:</b>                   |           |

**LEGENDA:** OP Operacional MN Manutenção OU Outros



# ESTRUTURAÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO

**APLICABILIDADE DO INDICADOR:**  
PPP Sistema Produtor Rio Manso

| <b>TÍTULO DO INDICADOR:</b> ÍNDICE DA QUALIDADE DE ÁGUA  |           |  | <b>SIGLA:</b> IQA  |                          |             | <b>CÓDIGO:</b> |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
|--|-----------|--|--|--------------------------|-------------|----------------|-------|-------|---------------------------------------|----------|---|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----|----|----|----|----|-------|------|------|--------|-----|------|-------|--|---------|--|--|--|-------|--|--|----------|------|--------|--|-------------|-------------|-------------|-----|--|--|--|----|------|-----------|--|-----------|--|--|--|--|-------|--|--|-----------|--|--|--|--|-------|--|----------------|------|-----------|--|--|--|--|-------|--|--|--|-------------|--|--|--|-------|--|--|--|----------|------|-------------|--|--|------------|--|--|--|--|-------|--|--|-------------|--|--|--|--|--------|
| <b>UNIDADE DE MEDIDA:</b><br>ADIMENSIONAL  |           | <b>FREQÜÊNCIA:</b><br>por amostra coletada |  | <b>DISPONIBILIZAÇÃO:</b> |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>FUNÇÃO DO INDICADOR:</b> Classificar a qualidade da água aduzida.   |           |  |  |                          |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>PERSPECTIVA</b><br><table border="1"> <tr> <td><b>OP</b></td> <td><b>MN</b></td> <td><b>OU</b></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  |           |  | <b>OP</b>  | <b>MN</b>                | <b>OU</b>   | X              |       |       | <b>TIPO DO INDICADOR:</b><br>PROCESSO |          | <b>FONTE DE DADOS:</b><br>Divisão de Qualidade de Água - DVQA |  | <b>SENTIDO DO INDICADOR:</b><br>↑ |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>OP</b>  | <b>MN</b> | <b>OU</b>                                  |  |                          |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| X  |           |  |  |                          |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>FÓRMULA:</b><br><br>$IQA_i = IT \cdot \prod_{p=1}^5 n_p^w$  |           |  | <b>ASPECTOS IMPORTANTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O indicador é calculado para cada amostra analisada.</li> <li>Utilizar a tabela abaixo para definir o peso e a nota a serem atribuídos aos parâmetros.</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parâmetro</th> <th rowspan="2">Peso (W)</th> <th colspan="10">Faixa do resultado da amostra / Nota(n)</th> </tr> <tr> <th>100</th> <th>80</th> <th>60</th> <th>30</th> <th>10</th> <th>2,000</th> <th>0,67</th> <th>0,09</th> <th>0,0027</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cor</td> <td>0,21</td> <td>&lt; 2,5</td> <td></td> <td>2,6 a 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>&gt; 5,1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Turbidez</td> <td>0,27</td> <td>&lt; 0,25</td> <td></td> <td>0,26 a 0,50</td> <td>0,51 a 0,75</td> <td>0,76 a 1,00</td> <td>&gt; 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">pH</td> <td rowspan="2">0,15</td> <td rowspan="2">6,5 a 8,5</td> <td></td> <td>6,0 a 6,4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>&lt; 6,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>8,6 a 9,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>&gt; 9,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Cloro residual</td> <td rowspan="2">0,27</td> <td rowspan="2">0,5 a 1,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>&lt; 0,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,51 a 3,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>&gt; 3,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Fluoreto</td> <td rowspan="2">0,10</td> <td rowspan="2">0,65 a 0,85</td> <td></td> <td></td> <td>0,5 a 0,64</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>&lt; 0,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0,86 a 1,20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>&gt; 1,20</td> </tr> </tbody> </table> |                          |             |                |       |       | Parâmetro                             | Peso (W) | Faixa do resultado da amostra / Nota(n)                       |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  | 100 | 80 | 60 | 30 | 10 | 2,000 | 0,67 | 0,09 | 0,0027 | Cor | 0,21 | < 2,5 |  | 2,6 a 5 |  |  |  | > 5,1 |  |  | Turbidez | 0,27 | < 0,25 |  | 0,26 a 0,50 | 0,51 a 0,75 | 0,76 a 1,00 | > 1 |  |  |  | pH | 0,15 | 6,5 a 8,5 |  | 6,0 a 6,4 |  |  |  |  | < 6,0 |  |  | 8,6 a 9,5 |  |  |  |  | > 9,5 |  | Cloro residual | 0,27 | 0,5 a 1,5 |  |  |  |  | < 0,5 |  |  |  | 1,51 a 3,00 |  |  |  | > 3,0 |  |  |  | Fluoreto | 0,10 | 0,65 a 0,85 |  |  | 0,5 a 0,64 |  |  |  |  | < 0,5 |  |  | 0,86 a 1,20 |  |  |  |  | > 1,20 |
| Parâmetro  | Peso (W)  | Faixa do resultado da amostra / Nota(n)    |  |                          |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
|  |           | 100  | 80   | 60                       | 30          | 10             | 2,000 | 0,67  | 0,09                                  | 0,0027   |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| Cor  | 0,21      | < 2,5                                      |  | 2,6 a 5                  |             |                |       | > 5,1 |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| Turbidez   | 0,27      | < 0,25                                     |  | 0,26 a 0,50              | 0,51 a 0,75 | 0,76 a 1,00    | > 1   |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| pH   | 0,15      | 6,5 a 8,5                                  |  | 6,0 a 6,4                |             |                |       |       | < 6,0                                 |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
|  |           |  |  | 8,6 a 9,5                |             |                |       |       | > 9,5                                 |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| Cloro residual   | 0,27      | 0,5 a 1,5                                  |  |                          |             |                | < 0,5 |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
|  |           |  | 1,51 a 3,00  |                          |             |                | > 3,0 |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| Fluoreto   | 0,10      | 0,65 a 0,85                                |  |                          | 0,5 a 0,64  |                |       |       |                                       | < 0,5    |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
|  |           |  |  |                          | 0,86 a 1,20 |                |       |       |                                       | > 1,20   |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA FÓRMULA</b><br><i>i</i> – Indica o local de coleta da amostra de água, podendo ser: R – para o ponto em que a SPE recebe a água tratada pela COPASA (ponto a jusante da elevatória de água tratada EAT-3) e E – para o ponto em que a SPE entrega a água tratada para a COPASA (ponto a montante do reservatório R-6);<br><b>IT</b> – Índice de toxicidade, será considerado o valor 0 (zero) para qualquer parâmetro da Portaria MS nº 518 que esteja fora dos padrões de potabilidade e, caso contrário, será considerado o valor 1(um);<br><b>p</b> – Índice que refere ao parâmetro analisado;<br><b>n</b> – Nota atribuída ao parâmetro analisado;<br><b>w</b> – Peso atribuído ao parâmetro analisado |           |  |  |                          |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>CRITÉRIOS DE ACOMPANHAMENTO:</b><br>Mensal  |           |  | <b>REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO:</b><br><br><b>Meta Estabelecida:</b>  |                          |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>CRITÉRIOS DE SEGMENTAÇÃO:</b><br>Pontos coleta de amostras da EAT-3 e do R-6  |           |  |  |                          |             |                |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |
| <b>RESPONSÁVEL PELA CONSOLIDAÇÃO E ANÁLISE DO INDICADOR:</b><br>DVRM   |           |  | <b>APROVADO POR:</b>   |                          |             | <b>DATA:</b>   |       |       |                                       |          |   |  |                                   |  |  |  |  |  |  |  |     |    |    |    |    |       |      |      |        |     |      |       |  |         |  |  |  |       |  |  |          |      |        |  |             |             |             |     |  |  |  |    |      |           |  |           |  |  |  |  |       |  |  |           |  |  |  |  |       |  |                |      |           |  |  |  |  |       |  |  |  |             |  |  |  |       |  |  |  |          |      |             |  |  |            |  |  |  |  |       |  |  |             |  |  |  |  |        |

**LEGENDA:** OP Operacional MN Manutenção OU Outros



# ESTRUTURAÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO

**APLICABILIDADE DO INDICADOR:**  
PPP Sistema Produtor Rio Manso

|  |           |                              |   |                                   |
|--|-----------|------------------------------|---|-----------------------------------|
| <b>TÍTULO DO INDICADOR:</b> ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS  |           |                              | <b>SIGLA:</b> IDEQ  | <b>CÓDIGO:</b>                    |
| <b>UNIDADE DE MEDIDA:</b><br>ADMENSIONAL   |           | <b>FREQÜÊNCIA:</b><br>MENSAL | <b>DISPONIBILIZAÇÃO:</b>  |                                   |
| <b>FUNÇÃO DO INDICADOR:</b> Medir o desempenho da SPE nos serviços de manutenção preventiva e preditiva dos equipamentos do sistema de adução de água (UNIDADES DE ADUÇÃO), do PONTO DE RECEPÇÃO a jusante da EAT-3 até o PONTO DE ENTREGA na chegada do reservatório R-6. |           |                              |   |                                   |
| <b>PERSPECTIVA</b>   |           |                              | <b>TIPO DO INDICADOR:</b><br>PROCESSO   | <b>SENTIDO DO INDICADOR:</b><br>↑ |
| <b>OP</b>  | <b>MN</b> | <b>OU</b>                    |   |                                   |
|  | X         |                              |   |                                   |
| <b>FÓRMULA:</b><br>$IDEQ = \left( \frac{\sum \left( \frac{TMEF}{TMEF + TMPR} \right)}{N^{\circ} EQUIP} \right)^2$  |           |                              | <b>ASPECTOS IMPORTANTES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>O <b>IDEQ</b> indica a avaliação de desempenho da SPE nos serviços de manutenção preventiva e preditiva dos equipamentos do sistema de adução de água (UNIDADES DE ADUÇÃO), do PONTO DE RECEPÇÃO a jusante da EAT-3 até o PONTO DE ENTREGA na chegada do reservatório R-6;</li><li>O Tempo Médio Entre Falhas – TMEF e o Tempo Médio de Reparo de Equipamentos – TMPR serão apurados por meio do Sistema de Gerenciamento de Manutenção da SPE;</li><li>Os equipamentos a serem avaliados sob o ponto de vista da manutenção serão os conjuntos moto bomba da EAT -3 e os transformadores da sub-estação elétrica;</li><li>O valor do <b>IDEQ</b> varia entre o mínimo 0 e o máximo 1.</li></ul> |                                   |
| <b>DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA FÓRMULA</b><br>TMEF – Tempo médio entre falhas de um mesmo equipamento;<br>TMPR – Tempo médio de Reparo do Equipamento;<br>NºEQUIP – Número de equipamentos avaliados.  |           |                              |   |                                   |
| <b>CRITÉRIOS DE ACOMPANHAMENTO:</b><br>Mensal  |           |                              | <b>REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO:</b>  |                                   |
| <b>CRITÉRIOS DE SEGMENTAÇÃO :</b><br>No sistema de adução, trecho EAT-3 / R-6  |           |                              | <b>Meta Estabelecida:</b>   |                                   |
| <b>RESPONSÁVEL PELA CONSOLIDAÇÃO E ANÁLISE DO INDICADOR:</b><br>DVRM   |           |                              | <b>APROVADO POR:</b>  | <b>DATA:</b>                      |

**LEGENDA:** OP Operacional MN Manutenção OU Outros

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p><b>COPASA</b><br/>A água de Minas</p> | <h1>ESTRUTURAÇÃO DO<br/>INDICADOR<br/>DE DESEMPENHO</h1> | <p><b>APLICABILIDADE DO INDICADOR:</b><br/>PPP Sistema Produtor Rio Manso</p> |
|---|--|---|

| <b>TÍTULO DO INDICADOR:</b> ÍNDICE DE LIMPEZA, ASSEIO E CONSERVAÇÃO   |                              |    | <b>SIGLA:</b> ILAC  | <b>CÓDIGO:</b> |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
|---|------------------------------|----|---|----------------|--|----|----|----|--|--|---|---------------------------------------|---|-----------------------------------|
| <b>UNIDADE DE MEDIDA:</b><br>ADMENSIONAL  | <b>FREQÜÊNCIA:</b><br>MENSAL |    | <b>DISPONIBILIZAÇÃO:</b>  |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| <b>FUNÇÃO DO INDICADOR:</b> Medir o desempenho da SPE no atendimento aos serviços de limpeza, asseio e conservação predial do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO.   |                              |    |   |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| <table border="1"> <tr><th colspan="3">PERSPECTIVA</th></tr> <tr> <td>OP</td> <td>MN</td> <td>OU</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table>  |                              |    | PERSPECTIVA   |                |  | OP | MN | OU |  |  | X | <b>TIPO DO INDICADOR:</b><br>PROCESSO | <b>FORNECEDOR DE DADOS:</b><br>Inspeções da fiscalização COPASA | <b>SENTIDO DO INDICADOR:</b><br>↑ |
| PERSPECTIVA   |                              |    |   |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| OP  | MN                           | OU |   |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
|   |                              | X  |   |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| <b>FÓRMULA:</b><br><br>$ILAC = \left( \frac{NINA_L}{NIAV_L} \right)^2$  |                              |    | <b>ASPECTOS IMPORTANTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O <b>ILAC</b> indica a avaliação de desempenho da SPE nos serviços de limpeza, asseio e conservação predial das unidades operacionais do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO;</li> <li>Reserva-se à COPASA o direito de selecionar, no mínimo, 20% dos serviços citados no Apêndice 5 do Anexo II do EDITAL, os itens de <i>check-list</i> que serão avaliados e irão compor o cálculo para apuração deste indicador;</li> <li>O <b>ILAC</b> varia entre o mínimo 0 e o máximo 1.</li> </ul> |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| <b>DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA FÓRMULA</b><br><b>NINA<sub>L</sub></b> – Número de itens do <i>check-list</i> de limpeza e conservação predial atendidos pela SPE;<br><b>NIAV<sub>L</sub></b> – Número de itens do <i>check-list</i> de limpeza e conservação predial selecionados pela COPASA para avaliação. |                              |    |   |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| <b>CRITÉRIOS DE ACOMPANHAMENTO:</b><br>Mensal   |                              |    | <b>REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO:</b><br><br><b>Meta Estabelecida:</b>   |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| <b>CRITÉRIOS DE SEGMENTAÇÃO :</b><br>No SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO  |                              |    |   |                |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |
| <b>RESPONSÁVEL PELA CONSOLIDAÇÃO E ANÁLISE DO INDICADOR:</b><br>DVRM  |                              |    | <b>APROVADO POR:</b>  | <b>DATA:</b>   |  |    |    |    |  |  |   |                                       |   |                                   |

**LEGENDA:** OP Operacional MN Manutenção OU Outros



# ESTRUTURAÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO

**APLICABILIDADE DO INDICADOR:**  
PPP Sistema Produtor Rio Manso

|   |           |   |  |  |                                       |           |
|---|-----------|---|--|--|---------------------------------------|-----------|
| <b>TÍTULO DO INDICADOR:</b> ÍNDICE DE VIGILÂNCIA PATRIMONIAL  |           |   | <b>SIGLA:</b> IVIG   |  | <b>CÓDIGO:</b>                        |           |
| <b>UNIDADE DE MEDIDA:</b><br>ADMENSIONAL  |           | <b>FREQÜÊNCIA:</b><br>MENSAL              | <b>DISPONIBILIZAÇÃO:</b>   |  |                                       |           |
| <b>FUNÇÃO DO INDICADOR:</b> Medir o desempenho da SPE no atendimento aos serviços de vigilância patrimonial do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO   |           |   |  |  |                                       |           |
| <b>PERSPECTIVA</b>  |           | <b>TIPO DO INDICADOR:</b><br><br>PROCESSO | <b>FONTES DE DADOS:</b><br>Inspeções da fiscalização COPASA  |  | <b>SENTIDO DO INDICADOR:</b><br><br>↑ |           |
| <b>OP</b>   | <b>MN</b> |   |  |  |                                       | <b>OU</b> |
|   |           |   |  |  |                                       | X         |
| <b>FÓRMULA:</b><br><br>$IVIG = \left( \frac{NINA_v}{NIAV_v} \right)^2$  |           |   | <b>ASPECTOS IMPORTANTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O <b>IVIG</b> indica a avaliação de desempenho da SPE nos serviços de vigilância patrimonial das unidades operacionais do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO;</li> <li>Reserva-se à COPASA o direito de selecionar, no mínimo, 20% dos serviços citados no Apêndice 6 do Anexo II do EDITAL, os itens de <i>check-list</i> que serão avaliados e irão compor o cálculo para apuração deste indicador;</li> <li>O <b>IVIG</b> varia entre o mínimo 0 e o máximo 1.</li> </ul> |  |                                       |           |
| <b>DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA FÓRMULA</b><br><b>NINA<sub>v</sub></b> – Número de itens do <i>check-list</i> de vigilância atendidos pela SPE;<br><b>NIAV<sub>v</sub></b> – Número de itens do <i>check-list</i> de vigilância selecionados pela COPASA para avaliação. |           |   |  |  |                                       |           |
| <b>CRITÉRIOS DE ACOMPANHAMENTO:</b><br>Mensal   |           |   | <b>REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO:</b>   |  |                                       |           |
| <b>CRITÉRIOS DE SEGMENTAÇÃO :</b><br>No SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO  |           |   | <b>Meta Estabelecida:</b>  |  |                                       |           |
| <b>RESPONSÁVEL PELA CONSOLIDAÇÃO E ANÁLISE DO INDICADOR:</b><br>DVRM  |           |   | <b>APROVADO POR:</b>   |  | <b>DATA:</b>                          |           |

**LEGENDA:** OP Operacional MN Manutenção OU Outros



# ESTRUTURAÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO

**APLICABILIDADE DO INDICADOR:**  
PPP Sistema Produtor Rio Manso

|   |           |  |  |                                       |           |
|---|-----------|--|--|---------------------------------------|-----------|
| <b>TÍTULO DO INDICADOR:</b> ÍNDICE DE CONSERVAÇÃO DE ÁREA VERDE   |           |  | <b>SIGLA:</b> ICAV   | <b>CÓDIGO:</b>                        |           |
| <b>UNIDADE DE MEDIDA:</b><br>ADMENSIONAL  |           | <b>FREQÜÊNCIA:</b><br>MENSAL   | <b>DISPONIBILIZAÇÃO:</b>                                   |                                       |           |
| <b>FUNÇÃO DO INDICADOR:</b> Medir o desempenho da SPE no atendimento aos serviços de conservação de área verde do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO.   |           |  |  |                                       |           |
| <b>PERSPECTIVA</b>  |           | <b>TIPO DO INDICADOR:</b><br><br>PROCESSO  | <b>FONTE DE DADOS:</b><br>Inspeções da fiscalização COPASA | <b>SENTIDO DO INDICADOR:</b><br><br>↑ |           |
| <b>OP</b>   | <b>MN</b> |  |  |                                       | <b>OU</b> |
|   |           |  |  |                                       | X         |
| <b>FÓRMULA:</b><br><br>$ICAV = \left( \frac{NINA_C}{NIAV_C} \right)^2$  |           | <b>ASPECTOS IMPORTANTES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O <b>ICAV</b> indica a avaliação de desempenho da SPE nos serviços de conservação de áreas verdes das unidades operacionais do SISTEMA PRODUTOR RIO MANSO;</li> <li>Reserva-se à COPASA o direito de selecionar, no mínimo 20% dos serviços de conservação de área verdes citados no Apêndice 4 do Anexo II do EDITAL, os itens de <i>check-list</i> que serão avaliados e irão compor o cálculo para apuração deste indicador;</li> <li>O <b>ICAV</b> varia entre o mínimo 0 e o máximo 1.</li> </ul> |  |                                       |           |
| <b>DEFINIÇÃO DOS TERMOS DA FÓRMULA</b><br>NINA <sub>C</sub> – Número de itens do <i>check-list</i> de conservação de áreas verdes atendidos pela SPE;<br>NIAV <sub>C</sub> – Número de itens do <i>check-list</i> de conservação de áreas verdes selecionados pela COPASA para avaliação. |           |  |  |                                       |           |
| <b>CRITÉRIOS DE ACOMPANHAMENTO:</b><br>Mensal   |           | <b>REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO:</b>   |  |                                       |           |
| <b>CRITÉRIOS DE SEGMENTAÇÃO :</b><br>No SISTEMA PRDOUTOR RIO MANSO  |           | <b>Meta Estabelecida:</b>  |  |                                       |           |
| <b>RESPONSÁVEL PELA CONSOLIDAÇÃO E ANÁLISE DO INDICADOR:</b><br>DVRM  |           | <b>APROVADO POR:</b>   |  | <b>DATA:</b>                          |           |

**LEGENDA:** OP Operacional MN Manutenção OU Outros