

### ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA

Nº 19216

Solicitante:	<b>Prefeitura Municipal de Nova Esperança</b>	Data da entrega:	<b>30.08.2018</b>
Amostrador:	<b>Perfuribel</b>	Data da coleta:	<b>28.08.2018</b>
Distrito/Cidade:	<b>Nova Esperança do Sudoeste</b>	U.F.:	<b>PR</b>
Local da coleta:	<b>Linha Rio Serrinho</b> <i>PS</i>		

	L.Q.	VMP	
pH	0,1	(I)	<b>6,88</b>
Cor (uH)	0,1	15	<b>ND</b>
Turbidez (UT)	0,2	5	<b>ND</b>

Aspecto "in natura"	<b>Límpida</b>
Odor	<b>Não objetável</b>
Condutividade ( $\mu\text{S cm}^{-1}$ a 25°C)	<b>160,4</b>

	L.Q.	VMP	mg L <sup>-1</sup>
Alcalinidade total	CaCO <sub>3</sub>	0,10	- <b>72,46</b>
Alcalinidade à fenolftaleína	CaCO <sub>3</sub>	0,10	- <b>ND</b>
Dureza total	CaCO <sub>3</sub>	0,10	500 <b>77,60</b>
Acidez	CaCO <sub>3</sub>	0,10	- <b>2,9</b>
Dióxido de carbono livre	CO <sub>2</sub>	0,10	- <b>2,6</b>
Nitrogênio Kjeldahl	N	0,50	- <b>2,55</b>
Nitrogênio amoniacal	N(NH <sub>3</sub> )	0,50	1,5 <b>1,20</b>
Nitrogênio orgânico	N	0,50	- <b>1,35</b>
Nitrogênio total	N	0,50	- <b>3,71</b>
Sólidos totais à 103 °C		5	- <b>104</b>
Sólidos suspensos totais		5	- <b>ND</b>
Sólidos dissolvidos totais		5	1000 <b>104</b>
Sílica dissolvida	SiO <sub>2</sub>	1	- <b>6,1</b>
DQO	O <sub>2</sub>	2	- <b>ND</b>

	L.Q.	VMP	mg L <sup>-1</sup>
Bicarbonato	HCO <sub>3</sub>	0,10	- <b>88,40</b>
Carbonato	CO <sub>3</sub>	0,10	- <b>ND</b>
Hidróxido	OH	0,10	- <b>ND</b>
Cloreto	Cl	0,10	250 <b>4,81</b>
Fluoreto	F	0,01	1,5 <b>0,02</b>
Sulfato	SO <sub>4</sub>	1	250 <b>ND</b>
Fosfato	PO <sub>4</sub>	0,5	- <b>ND</b>
Nitrato	NO <sub>3</sub>	0,50	45 <b>5,13</b>
Nitrito	NO <sub>2</sub>	0,50	4 <b>ND</b>
Cálcio	Ca	0,10	- <b>16,28</b>
Magnésio	Mg	0,10	- <b>9,77</b>
Sódio	Na	0,1	200 <b>7,9</b>
Potássio	K	0,1	- <b>1,0</b>
Ferro total	Fe	0,01	0,3 <sup>(II)</sup> <b>0,01</b>
Manganês	Mn	0,01	0,1 <sup>(II)</sup> <b>ND</b>

Diferença do Balanço Iônico (DBI)	$\Sigma$ Cátions (meq L <sup>-1</sup> ): 1,99	$\Sigma$ Ânions (meq L <sup>-1</sup> ): 1,67	DBI (%): 8,68
-----------------------------------	---	--	---------------

**Potabilidade:** Os parâmetros analisados estão em conformidade com os padrões de potabilidade da água para consumo humano, estabelecidos pela Portaria Nº2914/2011 do Ministério da Saúde.

**Notas:**

L.Q. = Limite de quantificação (em mg L<sup>-1</sup>);

N.D. = Não detectado;

V.M.P. = Valor máximo permitido (em mg L<sup>-1</sup>, exceto pH, cor e turbidez), de acordo com a Portaria Nº2914/2011 MS;

(I) Para o pH os valores recomendados são entre de 6,0 e 9,5.

(II) Para os parâmetros Ferro e Manganês serão toleradas concentrações de até 2,4 mg L<sup>-1</sup> e 0,4 mg L<sup>-1</sup> respectivamente, desde que estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde.

**Observação:** A presente análise tem seu valor restrito a amostra recebida pelo LPH;

**Bibliografia:** APHA - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22<sup>th</sup> ed. 2012.

Curitiba, 14 de setembro de 2018.

*Alexsandro Gregorio*  
Alexsandro Gregorio  
Químico Responsável  
CRQ 09201684