

## ANÁLISES FÍSICO – QUÍMICAS DAS NASCENTES DO RIO CAVEIRAS<sup>1</sup>

Gabriel Lucena Arruda<sup>2</sup>, Viviane Aparecida Spinelli Schein<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Qualidade da água do Rio Caveiras avaliada a partir de análises físico-químicas”

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – Bolsista PROBIC/UDESC

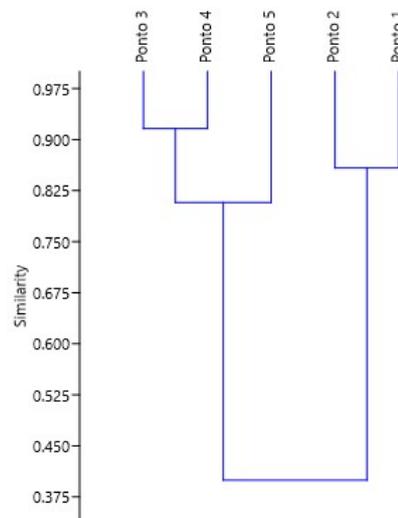
<sup>3</sup> Orientadora, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV – viviane.schein@udesc.br

As nascentes são definidas como o afloramento do lençol freático, que é a camada do subsolo saturada pela água decorrente de infiltração e percolação da água das chuvas. Ou seja, é a passagem da água subterrânea para superficial, portanto, o uso do solo no entorno das nascentes, irá interferir na qualidade das águas subterrâneas, e conseqüentemente das nascentes. A realização de um monitoramento e de análises físico-químicas em nascentes é fundamental, pois permitirá qualificar as águas e identificar possíveis irregularidades. O objetivo deste trabalho foi realizar análises físico-químicas das nascentes do Rio Caveiras e classificar este corpo hídrico com base na Resolução n°. 357 do CONAMA. A área de amostragem utilizada foi a Fazenda Santo Antônio, de propriedade da Empresa Klabin S.A. e pertencente à Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Complexo Serra da Farofa, onde se encontram quatro das cinco nascentes que dão origem ao Rio Caveiras. Determinaram-se cinco pontos (P1 a P5) para coleta e análise físico-química das amostras de água. Escolheram-se os pontos P1 e P2 por corresponderem a duas nascentes diferentes no interior da RPPN e o P3, ponto de convergência destas nascentes. Buscaram-se dois pontos fora da RPPN (P4 e P5), que se situam ao longo da calha principal do Rio Caveiras, as margens da rodovia SC 114. Foi realizado uma coleta em cada estação do ano pelo período de 1 ano e os parâmetros analisados para os cinco pontos escolhidos foram a cor, turbidez, pH, temperatura, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, DBO, coliformes termotolerantes, sólidos totais e alcalinidade. Mediu-se *in situ* a temperatura e o oxigênio dissolvido e os demais parâmetros foram medidos no laboratório de Análises Físico-Químicas do Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV/UDESC. De acordo com os resultados dos parâmetros físico-químicos (Tabela 1) as águas dos 3 pontos analisados pertencentes ao Complexo Serra da Farofa e os pontos 4 e 5 indicaram pertencer a Classe I de acordo com a Resolução CONAMA 357/05. A análise de correlação dos pontos ilustrado na figura 1, demonstrou que a geração dos grupos se deu por proximidade dos resultados médios das análises físico-químicas. Os pontos 1 e 2 formaram um grupo de similaridade entre eles por serem pontos localizados dentro da RPPN, além de pertencerem as nascentes e estarem localizados em áreas preservadas. O ponto 3 apesar de estar localizado dentro da RPPN apresentou baixa similaridade com os pontos 1 e 2 por ser um ponto de convergência de nascentes e ficou mais similar ao ponto 4 formando um grupo com este ponto que está fora da RPPN. Essa similaridade do ponto 3 em relação ao ponto 4, provavelmente se dá devido ao fato do ponto 3 estar localizado próximo à sede da Klabin e a casa do caseiro tornando-o menos preservado que os pontos 1 e 2 e mais similar ao ponto 4. Já o ponto 5 apresentou uma similaridade com o grupo dos pontos 3 e 4 pois é um ponto fora da RPPN e que recebe influência de moradores e animais de criação ao seu entorno. Observou-se também que os pontos 3, 4 e 5 apresentaram uma baixa similaridade com os pontos 1 e 2, sendo estes os pontos mais preservados. Este estudo das análises físico-químicas das nascentes do Rio Caveiras ainda

continua por mais 3 anos consecutivos com o objetivo de realizar um monitoramento para verificação da qualidade da água.

**Tabela 1.** Média dos resultados obtidos das coletas durante o período de 1 ano.

Pontos	P1	P2	P3	P4	P5	Resolução CONAMA 357/05 classe 1
<b>Parâmetros</b>						
Cor (uC)	17,05	2,95	15,46	18,02	20,85	-
Turbidez (UNT)	6	2	5,33	5	6,58	≤ 40
pH	7,18	7,26	7,38	7,58	7,32	6,0 a 9,0
Temperatura (°C)	13,74	13,23	13,99	19,05	19,1	-
Condutividade elétrica (μS)	17,29	16,82	22,37	26,75	27,63	-
Oxigênio dissolvido (mg/L)	8,08	8,19	8,29	8,54	7,43	≤ 6
DBO (mg/L)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	≤ 3
Coliformes termotolerantes (UFC)	8,88	0,0	28,33	46,5	112	≤ 200
Sólidos totais (mg/L)	29,62	33,33	33,33	29,62	33,33	-
Alcalinidade (mg/L)	12,69	8,66	13,84	17,4	17,47	-



**Figura 1.** Análise de correlação dos pontos de coleta em relação às análises físico-químicas realizadas.

**Palavras-chave:** Nascentes. Análises físico – químicas. Rio Caveiras.