

17-09-2014



# Comparação entre as represas Dr. João Penido e São Pedro no município de Juiz de Fora - MG

Thiago Martins da Silva

César Henrique Barra Rocha

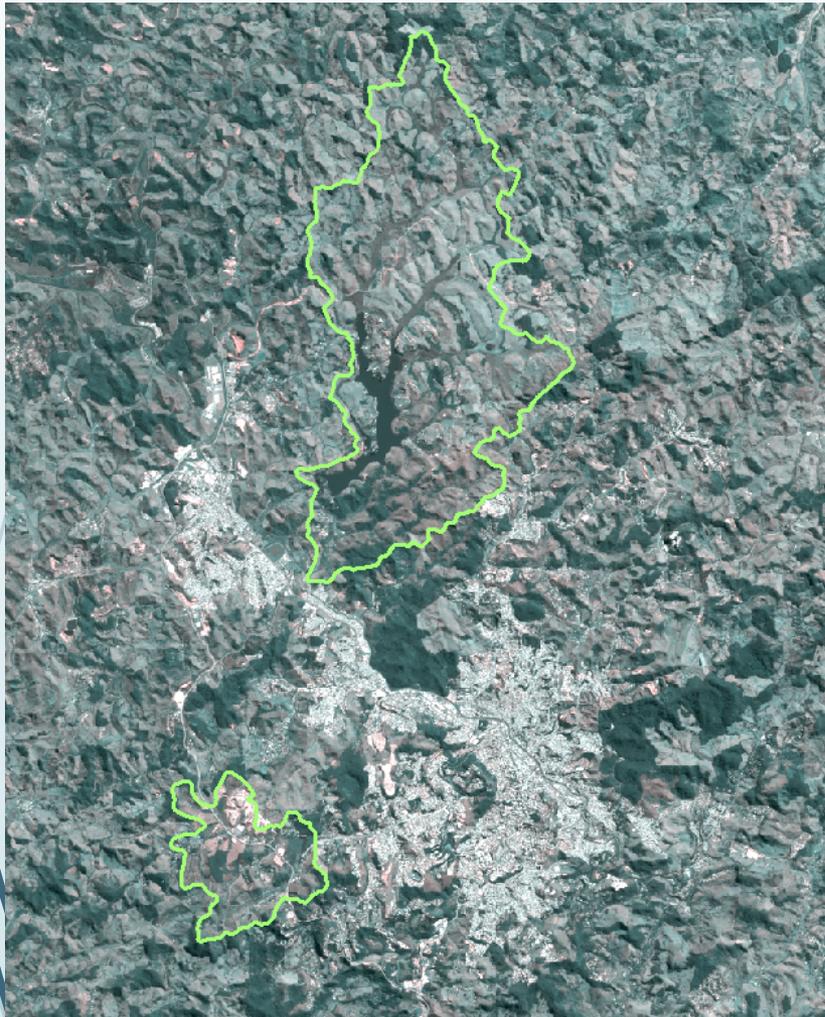
Antoine Casquin

Amanda Maia Pereira

Universidade Federal de Juiz de Fora /  
NAGEA

[martins.nagea@gmail.com](mailto:martins.nagea@gmail.com)

# Introdução



**Figura 1:** Localização das bacias de contribuição as represas. Fonte : Imagem satélite (LANDSAT 8).

- Duas bacias de contribuição à represas que sofrem de alterações similares porém diferentes em intensidade do uso e cobertura da terra.
- Duas bacias que estão dentro do limites do município.
- O objetivo é comparar as medias por estação dos parâmetros  $DBO_{5,20}$ , E. coli e OD ao nível das captações.

# Resultados e discussões

Ano	Ref.*	DBO <sub>5,20</sub> (mg/L)		OD (mg/L)		<i>Escherichia coli</i> (NMP/100mL)	
		Máx 3 mg/L	Min. 6mg/L	Máx 3 mg/L	Min. 6mg/L	Máx 200/ mL	Máx 200/ mL
2006	Seca	5,42 ± 2,95	-	12,66 ± 11,69			
	Chuva	19,23 ± 9,88	7,00 ± 0,56	35,69 ± 27,70			
2007	Seca	9,84 ± 7,58	-	26,24 ± 9,12			
	Chuva	17,73 ± 12,67	6,37 ± 0,09	49,20 ± 44,80			
2008	Seca	5,22 ± 1,90	7,02 ± 0,41	530,68 ± 1057,10			
	Chuva	13,86 ± 2,34	7,09 ± 0,81	45,76 ± 58,58			
2009	Seca	7,06 ± 3,08	3,55 ± 1,70	19,00 ± 9,81			
	Chuva	6,28 ± 9,08	6,66 ± 1,72	153,38 ± 260,31			
2010	Seca	6,96 ± 4,75	4,07 ± 0,38	39,57 ± 6,76			
	Chuva	18,38 ± 2,65	5,36 ± 2,30	30,50 ± 34,05			
2011	Seca	17,58 ± 11,95	-	40,25 ± 57,48			
	Chuva	14,42 ± 5,32	-	532,92 ± 1057,54			
2012	Seca	8,88 ± 5,09	6,02 ± 0,52	24,26 ± 47,39			
	Chuva	17,50 ± 9,43	4,67 ± 0,98	31,57 ± 57,56			

Tabela 1: DBO, OD e E. coli médios para períodos secos e chuvosos de 2006 a 2012 na captação de São Pedro

Ano	Ref.*	DBO <sub>5,20</sub> (mg/L)		OD (mg/L)		<i>Escherichia coli</i> (NMP/100mL)	
		Máx 3 mg/L	Min. 6mg/L	Máx 3 mg/L	Min. 6mg/L	Máx 200/ mL	Máx 200/ mL
2006	Seca	6,60 ± 4,06	-	20,24 ± 16,68			
	Chuva	18,03 ± 10,06	6,97 ± 0,65	26,23 ± 30,36			
2007	Seca	11,44 ± 6,52	-	8,13 ± 6,71			
	Chuva	20,01 ± 11,01	7,01 ± 0,61	45,97 ± 85,16			
2008	Seca	6,22 ± 1,20	6,58 ± 0,90	10,85 ± 17,65			
	Chuva	13,50 ± 2,07	7,21 ± 0,70	32,67 ± 35,41			
2009	Seca	6,74 ± 4,11	4,13 ± 1,65	4,50 ± 3,57			
	Chuva	7,08 ± 10,70	6,24 ± 2,35	15,10 ± 17,78			
2010	Seca	3,07 ± 3,26	4,47 ± 0,43	24,78 ± 34,84			
	Chuva	16,80 ± 4,27	5,33 ± 2,12	328,57 ± 512,93			
2011	Seca	9,00 ± 1,73	-	2,7 ± 1,57			
	Chuva	14,10 ± 4,53	-	20,10 ± 23,41			
2012	Seca	7,50 ± 5,20	6,77 ± 0,66	<1 ± -			
	Chuva	18,79 ± 9,15	5,00 ± 1,53	14,73 ± 12,34			

Tabela 2: DBO, OD e E. coli médios para períodos secos e chuvosos de 2006 a 2012 na captação de Dr. João Penido

- Piora na chuva para as duas represas. Pode ser explicada pelo maior carregamento de sedimentos e matérias orgânicas na estação chuvosa
- Não há diferenças significativas para os níveis de OD e DBO<sub>5,20</sub>. Boa oxigenação em geral apesar da DBO alta.
- **O parâmetro E. coli é superior para 13 das 14 estações monitoradas na represa São Pedro.** Segundo esses dados a água da represa Dr João Penido apresenta uma melhor qualidade.

# Conclusão



**Figura 2:** Imagem satélite (LANDSAT 8) da bacia de contribuição da represa São Pedro em Agosto 2013.

A melhor qualidade da água na represa Dr. João Penido é explicável em parte pelo maior volume da represa, permitindo uma melhor autodepuração.

A desativação da represa São Pedro é programada, sua bacia de contribuição sendo em fase de urbanização.

O custo de tratamento da água está encarecido no município por falta de proteção dos mananciais.

Juiz de Fora começou a importar água de uma represa externa ao município.