	Emitente	Fundação Parque Zoológico de São Paulo	Pág. 1/9
	Título do Documento:	**Pedido Esclarecimento – Pertinentes ao Setor de Gestão Ambiental**	

	Nome	Data
Responsável	Marcelo Takashi Misato	05/01/2020

Esclarecimento
É possível fornecer o histórico de consumo de energia elétrica e água nos últimos 24 (vinte e quatro) meses, por equipamento? Adicionalmente, é possível disponibilizar informações complementares sobre o sistema de irrigação atualmente existente nos equipamentos?

Conforme dados publicados nos relatórios anuais da Fundação Parque Zoológico de São Paulo referente ao ano de 2018 e 2019, seguem as informações solicitadas sobre o consumo de água por equipamento.

A matriz de consumo da FPZSP se mantém a partir de três fontes, sendo elas Reuso, Poço Tubular e Sabesp. A composição no perfil do consumo por fonte de abastecimento segue detalhado a seguir:

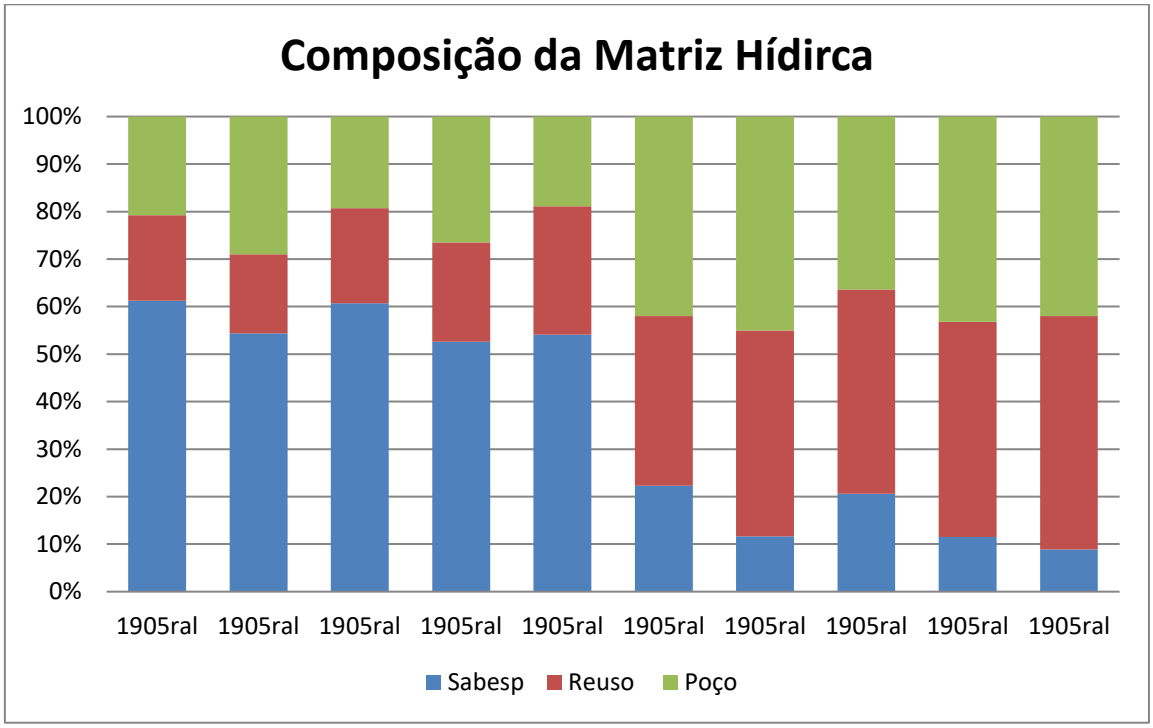
ANO 2018								
Mês de Referência	Reúso		Poço		SABESP Zoológico		SABESP Zoo Safari	
	Consumo (m³)	Percentual	Consumo (m³)	Percentual	Consumo (m³)	Percentual	Consumo (m³)	Percentual
Janeiro	4.708	45%	4.999	48%	162	2%	601	6%
Fevereiro	4.255	49%	3.552	41%	260	3%	655	8%
Março	4.502	46%	4.477	46%	143	1%	653	7%
Abril	4.946	50%	3.994	40%	366	4%	672	7%
Maio	4.955	51%	4.055	41%	83	1%	709	7%
Junho	4.462	48%	4.052	44%	46	0%	670	7%
Julho	4.177	39%	5.340	50%	416	4%	726	7%
Agosto	4.370	44%	4.154	42%	575	6%	755	8%
Setembro	3.775	43%	3.807	43%	481	5%	710	8%
Outubro	4.585	42%	4.566	42%	997	9%	708	7%
Novembro	4.815	40%	4.766	40%	1.569	13%	780	7%
Dezembro	4.675	48%	4.004	41%	196	2%	853	9%
Média (m³)	**4.519**		**4.314**		**441**		**708**	
Média (%)	**45%**		**43%**		**4%**		**7%**	

ANO 2019								
Mês de Referência	Reúso		Poço		SABESP Zoológico		SABESP Zoo Safari	
	Consumo (m³)	Percentual	Consumo (m³)	Percentual	Consumo (m³)	Percentual	Consumo (m³)	Percentual
Janeiro	5.155	43%	5.416	45%	440	4%	1.068	9%
Fevereiro	4.835	45%	4.895	45%	384	4%	746	7%
Março	5.255	50%	4.369	41%	131	1%	788	7%
Abril	5.440	50%	3.902	36%	920	8%	622	6%
Maio	6.095	48%	4.407	35%	1.186	9%	1.053	8%
Junho	5.955	51%	3.472	30%	1.101	9%	1.078	9%
Julho	6.078	48%	4.702	37%	980	8%	1.007	8%
Agosto	4.277	36%	4.931	41%	1.579	13%	1.198	10%
Setembro	4.765	39%	4.508	37%	1.965	16%	1.098	9%
Outubro	5.785	44%	5.232	40%	910	7%	1.139	9%
Novembro	5.830	45%	4.944	38%	889	7%	1.194	9%
Dezembro	6.060	44%	5.173	37%	1.367	10%	1.214	9%
Média (m³)	**5.461**		**4.663**		**988**		**1.017**	
Média (%)	**45%**		**39%**		**8%**		**8%**	

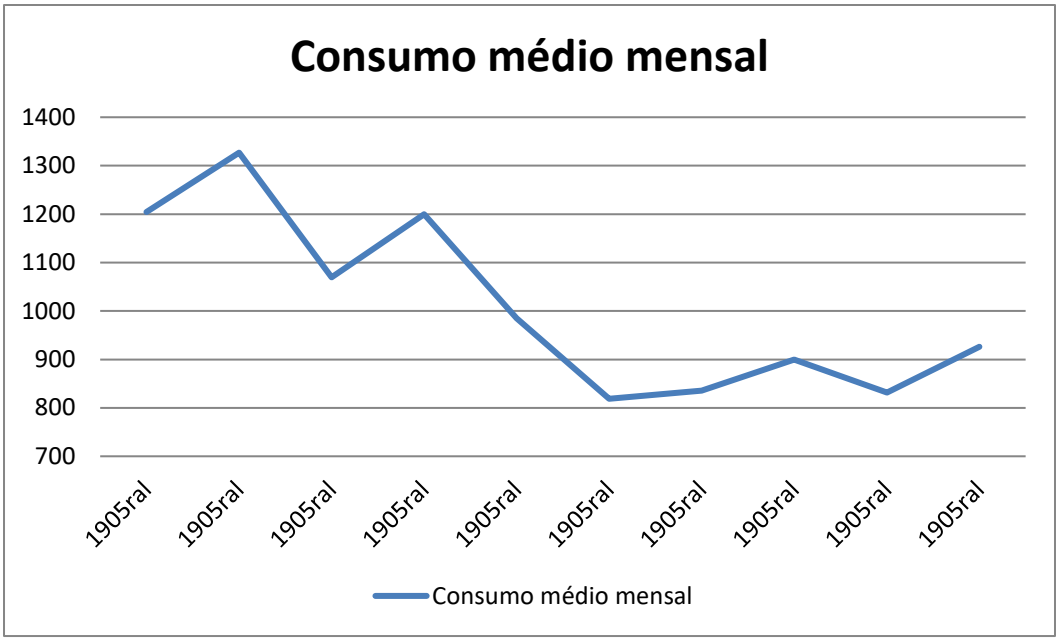
Matriz de Consumo				
Média de consumo mensal (m³)				
Ano	Sabesp	Reuso	Poço	Total
2010	8845	2604	3001	14.450
	61%	18%	21%	
2011	8.658	2.645	4.619	15.922
	54%	17%	29%	
2012	7.794	2.562	2.479	12.835
	61%	20%	19%	
2013	7.572	3.006	3.818	14.396
	53%	21%	27%	
2014	6.394	3.191	2.234	11.819
	54%	27%	19%	
2015	2.193	3.504	4.128	9.825
	22%	36%	42%	
2016	1.167	4.348	4.513	10.028
	12%	43%	45%	
2017	2.222	4.644	3.927	10.793
	21%	43%	36%	
2018	1.149	4.519	4.314	9.982
	12%	45%	43%	
2019	988	5.461	4.663	11.112
	9%	49%	42%	

Desde o início do monitoramento verifica-se grande alteração do perfil de consumo a partir de 2015, com a redução do consumo de água SABESP em detrimento do aumento de consumo de outras fontes (Poço e Reuso). Houve

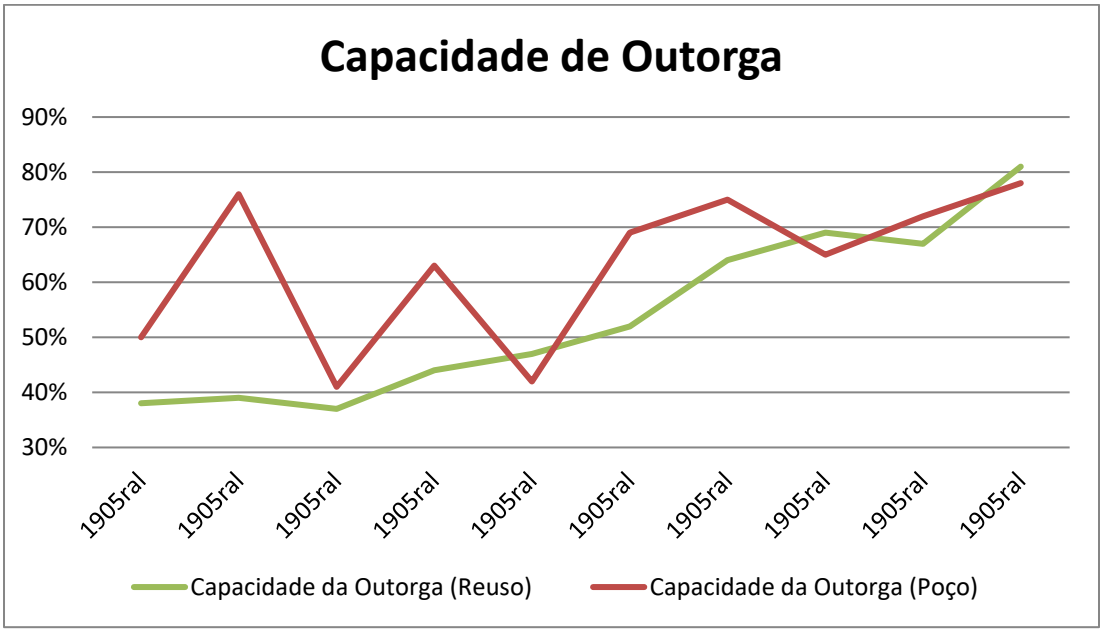
pequeno aumento no montante de água consumida, porém, manteve-se o mesmo perfil de consumo, priorizando a fonte de reuso e poço. Assim, se adequa o consumo de água aos usos compatíveis, conforme segue:



A alteração do perfil de consumo da matriz hídrica é benéfica a FPZSP, pois diminui nossa dependência do sistema público de abastecimento, proporcionando maior autonomia para as nossas atividades e melhor monitoramento da qualidade dos recursos hídricos utilizados. A alteração para fontes de água locais com menor impacto ambiental em nível regional é positivo. Não só a alteração do perfil é um ponto positivo em nossa gestão de recursos hídricos, mas também se verificou que desde 2010 estamos com a tendência de diminuição da quantidade total de água consumida, independente da fonte. Porém, foi verificado aumento do padrão de consumo no segundo semestre de 2019, o que aumentou o total de água consumido e demandou ações de diagnóstico.



A nossa capacidade de outorga para a captação de recursos hídricos superficiais e subterrâneos sofreu com um pequeno aumento em relação ao ano de 2017, tendo em vista que estamos realizando uma transição da matriz de utilização, diminuindo o consumo SABESP em detrimento do reuso e ETA. Porém, a média anual mantém um padrão de segurança em relação à exploração da outorga de ambas as fontes (60% - 70%).



Verifica-se que tanto para o poço quanto para a ETA já estamos em uma condição ótima de utilização, sendo que o aumento de captação dessas fontes pode gerar prejuízos ao volume do Lago São Francisco, bem como do nível do lençol freático.

Em relação ao consumo de água da concessionaria pública SABESP, seguem os dados detalhados do acompanhamento mensal de 2018 e de 2019:

ANO 2018			
70071080	UNIDADE ZOO SAFARI		
CANTAREIRA			
SABESP AV. CURSINO Nº 6338			
Mês de Referência	Consumo (M³)	Valor	
Janeiro	76	R$	863,72
Fevereiro	79	R$	931,34
Março	84	R$	1.002,35
Abril	65	R$	732,64
Maio	75	R$	874,55
Junho	64	R$	718,33
Julho	122	R$	1.541,17
Agosto	100	R$	1.258,49
Setembro	124	R$	1.625,82
Outubro	122	R$	1.596,41
Novembro	96	R$	1.241,13
Dezembro	103	R$	1.317,05
Total Geral	**1110**	**R$**	**13.703,00**
Média Mensal	**93**	**R$**	**1.141,92**

ANO 2019			
70071080	UNIDADE ZOO SAFARI		
CANTAREIRA			
SABESP AV. CURSINO Nº 6338			
Mês de Referência	Consumo (M³)	Valor	
Janeiro	94	R$	1.184,73
Fevereiro	83	R$	1.022,99
Março	98	R$	1.243,54
Abril	73	R$	875,96
Maio	87	R$	1.081,80
Junho	77	R$	934,78
Julho	93	R$	1.200,14
Agosto	132	R$	1.825,42
Setembro	115	R$	1.563,67
Outubro	97	R$	1.286,53
Novembro	99	R$	1.317,32
Dezembro	90	R$	1.178,75
Total Geral	**1138**	**R$**	**14.715,63**
Média Mensal	**95**	**R$**	**1.226,30**

ANO 2018			
70070946	UNIDADE ZOO SAFARI		
CANTAREIRA			
SABESP AV. CURSINO Nº 6334			
Mês de Referência	**Consumo (M³)**	**Valor**	
Janeiro	961	R$	13.076,78
Fevereiro	725	R$	10.104,97
Março	517	R$	7.151,22
Abril	590	R$	8.187,87
Maio	578	R$	8.017,47
Junho	608	R$	8.443,49
Julho	587	R$	8.145,28
Agosto	570	R$	8.090,43
Setembro	602	R$	8.653,92
Outubro	633	R$	9.109,72
Novembro	614	R$	8.830,36
Dezembro	605	R$	8.698,04
Total Geral	**7590**	**R$**	**106.509,55**
Média Mensal	**633**	**R$**	**8.875,80**

ANO 2019			
70070946	UNIDADE ZOO SAFARI		
CANTAREIRA			
SABESP AV. CURSINO Nº 6334			
Mês de Referência	**Consumo (M³)**	**Valor**	
Janeiro	686	R$	9.888,99
Fevereiro	770	R$	11.124,05
Março	970	R$	14.064,68
Abril	673	R$	9.697,84
Maio	701	R$	10.109,54
Junho	545	R$	7.815,84
Julho	960	R$	14.277,77
Agosto	946	R$	14.358,25
Setembro	892	R$	13.526,82
Outubro	1101	R$	16.744,71
Novembro	999	R$	15.174,26
Dezembro	1049	R$	15.862,87
Total Geral	**10292**	**R$**	**152.645,62**
Média Mensal	**858**	**R$**	**12.720,47**

ANO 2018			
70070512	**UNIDADE PARQUE ZOOLÓGICO**		
CANTAREIRA			
SABESP AV. CURSINO Nº 5040			
Mês de Referência	**Consumo (M³)**	**Valor**	
Janeiro	123	R$	1.457,53
Fevereiro	124	R$	1.570,37
Março	124	R$	1.570,37
Abril	109	R$	1.357,36
Maio	260	R$	3.501,66
Junho	122	R$	1.541,97
Julho	352	R$	4.808,12
Agosto	68	R$	778,66
Setembro	33	R$	297,23
Outubro	386	R$	5.478,05
Novembro	559	R$	8.021,69
Dezembro	466	R$	6.654,29
Total Geral	**2726**	**R$**	**37.037,30**
Média Mensal	**227**	**R$**	**3.086,44**

ANO 2019			
70070512	**UNIDADE PARQUE ZOOLÓGICO**		
CANTAREIRA			
SABESP AV. CURSINO Nº 5040			
Mês de Referência	**Consumo (M³)**	**Valor**	
Janeiro	977	R$	14.167,60
Fevereiro	1.545	R$	22.519,00
Março	173	R$	2.346,28
Abril	422	R$	6.007,36
Maio	365	R$	5.169,28
Junho	111	R$	1.434,68
Julho	901	R$	13.070,62
Agosto	1.166	R$	17.745,49
Setembro	1.079	R$	16.405,99
Outubro	957	R$	14.527,61
Novembro	1.549	R$	23.642,40
Dezembro	1.938	R$	29.631,67
Total Geral	**11.183**	**R$**	**166.667,98**
Média Mensal	**932**	**R$**	**13.889,00**

ANO 2018		
70071160	**UNIDADE PARQUE ZOOLÓGICO**	
GUARAPIRANGA		
SABESP AV. MIGUEL STÉFANO Nº4241		
Mês de Referência	**Consumo (M³)**	**Valor**
Janeiro	14	R$ 60,79
Fevereiro	39	R$ 367,27
Março	114	R$ 1.426,46
Abril	53	R$ 560,21
Maio	0	R$ 36,52
Junho	21	R$ 121,24
Julho	14	R$ 64,94
Agosto	15	R$ 72,37
Setembro	13	R$ 59,87
Outubro	30	R$ 252,87
Novembro	16	R$ 81,94
Dezembro	15	R$ 74,58
Total Geral	**344**	**R$ 3.179,06**
Média Mensal	**29**	**R$ 264,92**

ANO 2019		
70071160	**UNIDADE PARQUE ZOOLÓGICO**	
GUARAPIRANGA		
SABESP AV. MIGUEL STÉFANO Nº4241		
Mês de Referência	**Consumo (M³)**	**Valor**
Janeiro	20	R$ 111,81
Fevereiro	24	R$ 167,96
Março	23	R$ 153,05
Abril	18	R$ 96,65
Maio	19	R$ 104,00
Junho	20	R$ 111,37
Julho	19	R$ 104,16
Agosto	20	R$ 116,57
Setembro	22	R$ 145,47
Outubro	23	R$ 161,01
Novembro	30	R$ 264,71
Dezembro	27	R$ 220,26
Total Geral	**265**	**R$ 1.757,02**
Média Mensal	**22**	**R$ 146,42**