



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Presidência

OF. 0016/2018/P

São Paulo, 16 de janeiro de 2018.

Ref.: Inquérito Civil nº 14.1096.0000005/2014-2

Senhor Presidente,

Em atenção ao acordado em reunião realizada em 16/05/2014, na Sede do Ministério Público do Estado de São Paulo, de acordo com as deliberações da Dra. Alexandra Faccioli Martins – Promotora de Justiça do GAEMA-PCJ-Piracicaba, para tratar de questões relacionadas à renovação da outorga do Sistema Cantareira e aumento da disponibilidade hídrica nas bacias do PCJ, bem como o monitoramento da qualidade da água, encaminhamos a Vossa Senhoria a Edição do Boletim Bimestral de Qualidade das Águas Brutas – Sistema Cantareira – novembro/ 2017, elaborado pela Unidade competente da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental desta CETESB.

Por oportuno, informamos que o citado Boletim foi encaminhado aos demais órgãos participantes daquela reunião, a saber: CBH-AT, DAEE, Centro de Vigilância Sanitária – CVS e Agência Nacional de Águas – ANA.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de estima e consideração.



CARLOS ROBERTO DOS SANTOS
Diretor-Presidente

SE EXEC COMITIS PCJ 23/JAN/2018 13:24 00001563

Ilustríssimo Senhor

BARJAS NEGRI

Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba, Capivari e Jundiaí – CBH-PCJ
Rua Alfredo Guedes, nº 1949 – Sala 604 – Ed. Racz Center.
13416-901 – Piracicaba – SP

SE EXEC COMITIS PCJ 23/JAN/2018 13:24 00001563

6 - Alto Tietê		5 - Piracicaba/Capivari/Jundiaí		4 - Mogi das Cruzes		3 - Jundiaí		2 - Ribeirão Preto		1 - Ubatuba	
Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Local do Ponto	Descrição dos pontos de amostragem:	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Local do Ponto	Descrição dos pontos de amostragem:	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Local do Ponto	Descrição dos pontos de amostragem:
Rio Atibainha	BAIN02950	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracicaba.		Rio Atibainha	CACH00500	No meio do corpo central, cerca de 3,5 km da barragem		Rio Atibainha	CACH00500	No meio do corpo central, cerca de 3,5 km da barragem	
Rio Cachoeira	CAX002800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracicaba.		Rio Cachoeira	CAX002800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracicaba.		Rio Cachoeira	CAX002800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracicaba.	
Rio Jaguari	JAGR00002	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2		Rio Jaguari	JAGR00005	Ponte na SP - 381 (Frendo Diáz), a jusante do reservatório da SABESP.		Rio Jaguari	JAGR00005	Ponte na SP - 381 (Frendo Diáz), a jusante do reservatório da SABESP.	
Rio Jaguari	JARI00800	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha		Rio Jaguari	JARI00800	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha		Rio Jaguari	JARI00800	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha	
Res. Jacaré I	JCRI 00100*	A cerca de 500 m do Túnel 7, próximo às bombas para captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.		Res. Jacaré I	JCRI 00100*	A cerca de 500 m do Túnel 7, próximo às bombas para captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.		Res. Jacaré I	JCRI 00100*	A cerca de 500 m do Túnel 7, próximo às bombas para captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.	
Res. Jacaré I	JCRI 00200**	A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizada o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.		Res. Jacaré I	JCRI 00200**	A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizada o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.		Res. Jacaré I	JCRI 00200**	A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizada o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.	
Res. Jacaré I	JCRI00500	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EOAII		Res. Jacaré I	JCRI00500	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EOAII		Res. Jacaré I	JCRI00500	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EOAII	
Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.		Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.		Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.	
Res. Aguas Claras	ACLA00500	No Pier do Reservatório Aguas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a ET-09 CETESB.		Res. Aguas Claras	ACLA00500	No Pier do Reservatório Aguas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a ET-09 CETESB.		Res. Aguas Claras	ACLA00500	No Pier do Reservatório Aguas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a ET-09 CETESB.	
Res. Juqueri/ Paiva Castro	JQU00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã a Franco da Rocha		Res. Juqueri/ Paiva Castro	JQU00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã a Franco da Rocha		Res. Juqueri/ Paiva Castro	JQU00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã a Franco da Rocha	

Classes do IQA		Classes do IVA		Classes do IAP	
ÓTIMA	79 < IQA ≤ 100	ÓTIMA	IVA ≤ 2,5	ÓTIMA	79 < IAP ≤ 100
BOA	51 < IQA ≤ 79	BOA	2,6 ≤ IVA ≤ 3,3	BOA	51 < IAP ≤ 79
REGULAR	36 < IQA ≤ 51	REGULAR	3,4 ≤ IVA ≤ 4,5	REGULAR	36 < IAP ≤ 51
RUIM	19 < IQA ≤ 36	RUIM	4,6 ≤ IVA ≤ 6,7	RUIM	19 < IAP ≤ 36
PÉSSIMA	IQA ≤ 19	PÉSSIMA	6,8 ≤ IVA	PÉSSIMA	IAP ≤ 19

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQAI)

- Pontos de Monitoramento de Água
- Rede Automática de Água



IGA-Índice de Qualidade da Água									
BAI02950	CAY002800	CACH00500	JAG000002	JACR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAM 00800	ACLA 00500	IQU 00900
B.J.Pedres		Piracala	Vargem	Brag. Pa.	Piracala	Naz.Pta.	Caleiras	Mairiporã	
38	66	89	58	80	89	91	82	82	

IAP - Índice de Qualidade da Água para fins de Abastecimento Público									
BAH02950	CAN002800	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JAR1 000800	JCE 00550	RAH 00080	ACIA 00500	IGU 00900
B.J.Peddes	Piracala	Piracala	Vargem	Brag. Pa.	Piracala	Naz.Pta.	Cateiras	Mairiporã	
	71				62	73	64	82	49

IVA - Índice de Qualidade da Água para Proteção da Vida Aquática									
BAI02950	CAX002800	CACH00500	JAGR00002	JACR00005	JARI 00880	JCE 00500	RAIN 00880	ACIA 00500	RQU 00500
B.U.Pedidos		Piracaia	Vargem	Brag. Pa.		Piracaia	Naz. Pa.	Caleiras	*Mairiporã
5,6	3,2	3,2	3,2	2,2	3,2	3,2	3,2	2,2	4,4

BOLETIM BIMESTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS
SISTEMA CANTAREIRA **OUTUBRO - NOVEMBRO / 2017**

Monitoramento da Qualidade das Águas do Sistema Cantareira
CETESB- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
EQ - Departamento de Qualidade Ambiental
EQAI - Divisão de Qualidade das Águas e do Solo
EQAH- Setor de Águas Interiores
EQAH- Setor de Hidrologia



Principais Parâmetros de Qualidade da Água - (Resolução CONAMA no. 357/05)

Descrição dos pontos de amostragem:																	
UGRI	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Descrição	Lat.	Long.	Limites das variáveis por Classe	OD (mg/L)	DBO (mg/L)	E. coli (UFC/100mL)	Fe Dissol (mg/L)	Al (Dissol) (mg/L)	Mn Total (mg/L)	NCC (cel/mL)	Clorofila a (µg/L)	Turbidez (UNT)	PT (mg/L)	
						Classe 01*	> 6	< 3	<120	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 20000	< 10	< 40	< 0,1	< 0,02
						Classe 02	> 5	< 5	< 600	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 50000	< 30	< 100	< 0,1	< 0,03
5	Rio Atibainha	BAIND2950 27.11.2017	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracema.	23 06 48	46 28 45	Classe 02	1,8	6	50000	0,9	0,1	0,3	289	< 1	19	0,1	0,03
5	Res. Cachoeira	CACH00500 8.11.2017	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17 24	Especial	9,43	< 3	< 1	< 0,1	< 0,3	0,03	43820	10,97	4,5		
5	Rio Cachoeira	CAXO02800 27.11.2017	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro à Piracema.	23 05 43	46 26 31	Classe 02	6,4	5	680	0,6	< 0,1	< 0,1	< 1	< 1	14	0,09	
5	Rio Jaguari	JAGR00002 21.11.2017	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.	22 52 53	46 23 28	Especial	7,5	5	4700	0,6	0,7	< 0,1	56	< 1	44	0,1	
5	Rio Jaguari	JAGR00005 21.11.2017	Ponte na SP - 381 (Ferreira Dias), a jusante do reservatório da SABESP.	22 54 54	46 25 41	Especial	8,6	4	29	< 0,3	< 0,1	0,2	336	< 1	14	0,02	
5	Res. Jaguari	JARI00800 9.11.2017	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	Especial	8,51	< 3	2	< 0,1	< 0,3	< 0,01	81272	19,78	4,6		0,03
5	Res. Jacareí	JCRE00500 9.11.2017	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	Especial	8,34	< 3	< 1	< 0,1	< 0,3	0,07	45373	10,69	4,5		
5	Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880 8.11.2017	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.	23 12 35	46 23 10	Especial	8,29	< 3	1	< 0,1	< 0,3	0,02	53540	6,95	3,5		
6	Res. Águas Claras	ACIA00500 7.11.2017	No Pier do Reservatório Águas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira, Estrada Sta Inês s/n, junto a FF-09 CETESB.	23 23 52	46 39 30	Especial	6,5	< 3	32	< 0,1	< 0,3	0,07	19685	2,94	2		
6	Res. Juqueri/ Palva Castro	JOUU09000 7.11.2017	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	Especial	8,03	< 3	50	< 0,1	< 0,3	0,05	103895	12,7	3,3		

OBS: OD (Oxigênio Dissolvido); DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio); NCC (Núm. de Células de Cianobactérias); PT (Fosforo Total)

* Pontos enquadrados na Classe Especial (0) são comparados com os padrões de qualidade da Classe 1, por serem os mais restritivos

ND - Não Determinado

Análise Resumida da Qualidade da Água dos Reservatórios

Os reservatórios do Sistema Cantareira foram classificados na categoria Ótima do IQA. Para fins de abastecimento público (IAP), os reservatórios foram classificados nas categorias Ótima e Boa, exceto o Reservatório Juqueri que foi classificado na categoria Regular devido ao Número de Células de Cianobactérias. Para fins de proteção da vida aquática (IVA), os reservatórios foram classificados na categoria Ótima, exceto o Reservatório Juqueri que foi classificado na categoria Regular devido ao estado mesotrófico e ao efeito crônico no teste de toxicidade a organismos aquáticos. O IVA do Rio Atibaia apresentou qualidade Ruim, devido ao baixo nível de Oxigênio Dissolvido.

Departamento de Qualidade Ambiental - EOA
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo - EOA - Setor de Hidrologia - EOA-H
Monitoramento Automático da Qualidade das Águas do Reservatório Águas Claras e do Rio Piracicaba

Descrição dos pontos de amostragem:

Ponto	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
ACLA 00500	Res. Águas Claras	No pier do Reservatório Águas Claras - SABESP, na Serra da Cantareira, Estrada Sta Inês, s/n, junto à EF09 CETESB.	23 23 52	46 39 30

Principais Variáveis de Qualidade da Água - Classe 1 (CONAMA 357/05)

ACLA 00500

Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe I

UGRH	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6	ACLA 00500	Conformes	59	100,0%	436	51,2%	240	100,0%
		Não Conformes	0	0,0%	415	48,8%	0	0,0%
		Total	59	100,0%	851	100,0%	240	100,0%

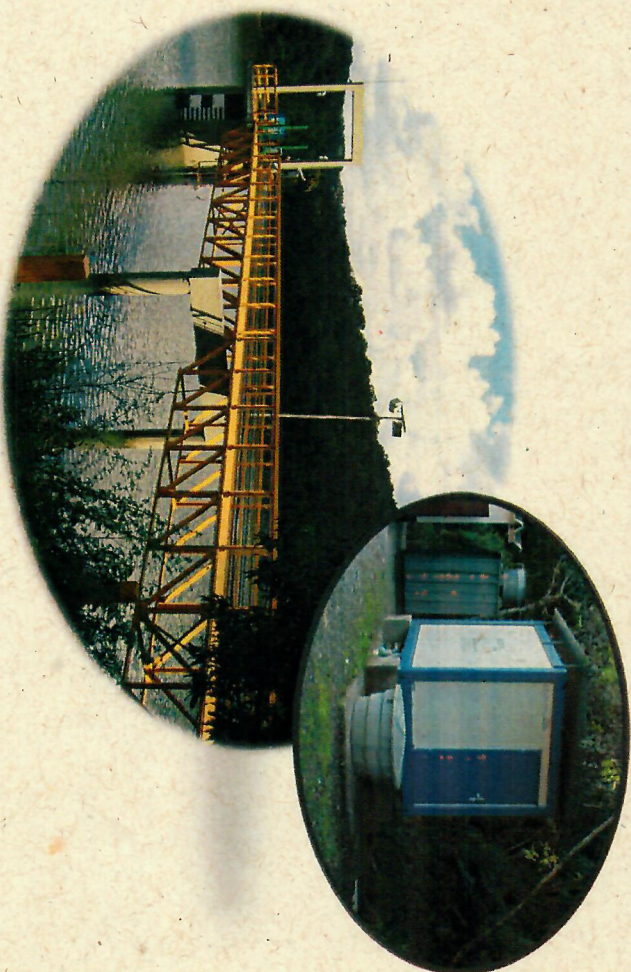
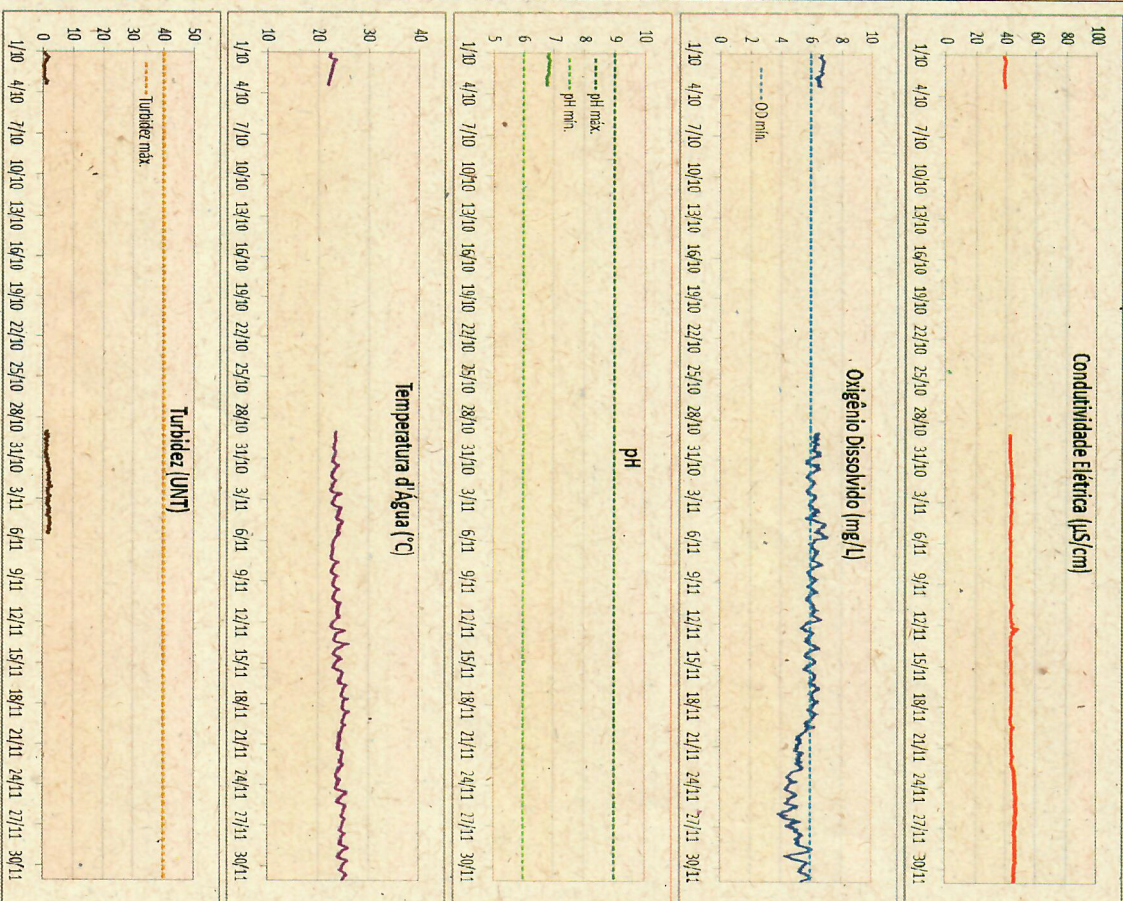


Gráfico Bimestral

ACLA 00500 - EF09 Águas Claras*



*Falha de dados devido a falha no sistema de gravação do equipamento de amostragem

Departamento de Qualidade Ambiental –EO

Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – ECA - Setor de Hidrologia – ECAH
Monitoramento Automático da Qualidade das Águas do Reservatório Águas Claras e do Rio Piracicaba

Gráfico Bimestral

PCAB 02600 - EF06 Estação Automática Piracicaba*

Descrição dos pontos de amostragem:

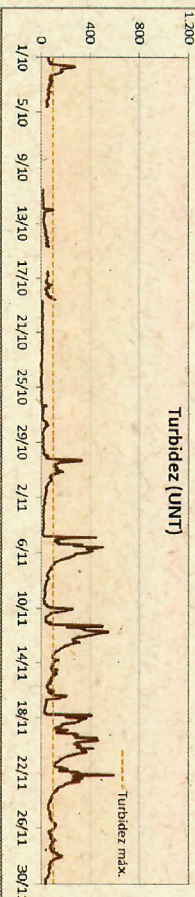
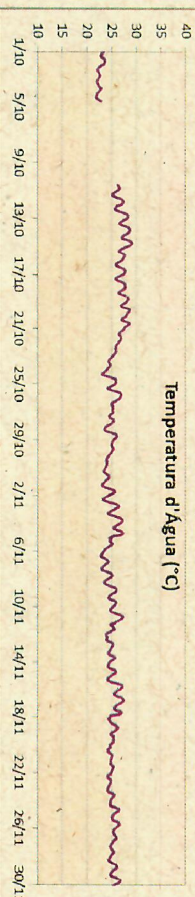
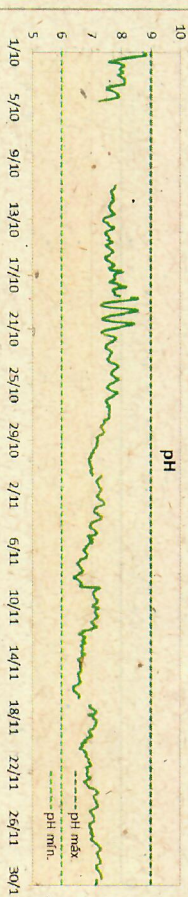
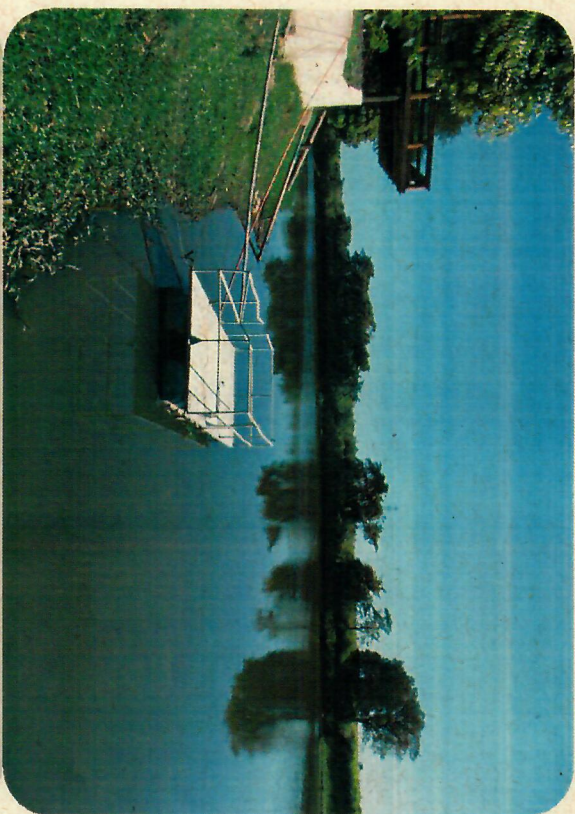
Ponto	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06, No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Marin, s/n, em Piracicaba.	22 42 01	47 42 42

Principais Variáveis de Qualidade da Água - Classe 2 (CONAMA 357/05)

PCAB 02600

Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe II

UGRH	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
5	PCAB 02600	Conformes	1305	100,0%	697	54,3%	911	71,7%
		Não Conformes	0	0,0%	586	45,7%	360	28,3%
		Total	1305	100,0%	1283	100,0%	1271	100,0%



* Falta de dados devido a falha no equipamento de medição.