

ENVIRONMENTAL AIR MONITORING AND AIR QUALITY ASSESSMENT

DURATEX - Campaign 02

Collection Period: 27/04 to 03/05 2018

Proposal: MA180222R1



Elaborated for:



Elaborated by:



São Paulo
11th June 2018

INDEX

FIGURES LIST	3
TABLES LIST	4
1 – INTRODUCTION	5
2 – SAMPLING	8
2.1 – Collection Parameters	8
2.2 – Equipment, Methodologies, Legislation and Standards	11
3 – METEOROLOGICAL CONDITION ANALYSIS.....	15
3.1 – Synoptic Analysis.....	16
3.2 – Meteorological Data.....	18
Hourly data	19
Point 01 - Collection 01.....	23
Point 01 - Collection 02.....	24
Point 01 - Collection 03.....	25
Point 01 - Collection 04.....	26
Point 01 - Collection 05.....	27
Point 01 - Collection 06.....	28
Point 01 - Collection 07.....	29
4 – RESULTS	32
5 – CONCLUSIONS	35
6 – TECHNICAL TEAM	37
7 – BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES	38
ANNEXES	39

FIGURES LIST

Figure 1 – Sample point location and industrial site.....	5
Figure 2 – General view of the equipment at the sampling point.	7
Figure 3 – General inverse view of the equipment at the sampling point.....	7
Figure 4 – General view of AGV-PTS and AGV-MP ₁₀	12
Figure 5 – Typical filter, before and after the collection.	13
Figure 6 - Front view of APV and its main components.....	14
Figure 7 – Synoptic maps from SMM at the collection period indicating the sample point location.	17
Figure 8 – INMET meteorological station – Uberlândia - MG.	18
Figure 9 – Air temperature (°C) hourly average during the collection period.	19
Figure 10 – Atmospheric pressure (hPa) hourly average during the collection period.....	20
Figure 11 – Air relative humidity (%) hourly average, during the collection period.....	21
Figure 12 – Wind speed (m/s) hourly average, during collection period.	22

TABLES LIST

Table 1 – Environmental air collection parameters.....	8
Table 2 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C01.	23
Table 3 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C02.	24
Table 4 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C03.	25
Table 5 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C04.	26
Table 6 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C05.	27
Table 7 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C06.	28
Table 8 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C07.	29
Table 9 – Pasquill-Gifford stability classes category by Turner method.....	30
Table 10 – Pasquill_Gifford stability classes description.	30
Table 11 – Temperature and pressure daily average used at the collections.....	31
Table 12 – PTS concentration registered at the performed collections.....	33
Table 13 – MP ₁₀ concentration registered at the performed collections.	33
Table 14 – SO ₂ , NO ₂ and ERT concentration in the ambient air during collection period....	34
Table 15 – O ₃ and CO maximum hourly concentration in the ambient air during collection period.....	34

1 – INTRODUCTION

The present document consists of the Air Monitoring Report and Air Quality Assessment. The environmental air monitoring campaign aims to assess the air quality in the region where the enterprise will be installed, near BR365 - km 574 highway. Figure 1 presents the point location used for air quality sample (in yellow), The industrial site (in red), and Uberlândia city, at left, Araguari city above at left and Indianópolis below, the linear distances from the sampling point to the urban centers are respectively 40 km, 35 km and 20 km far away.

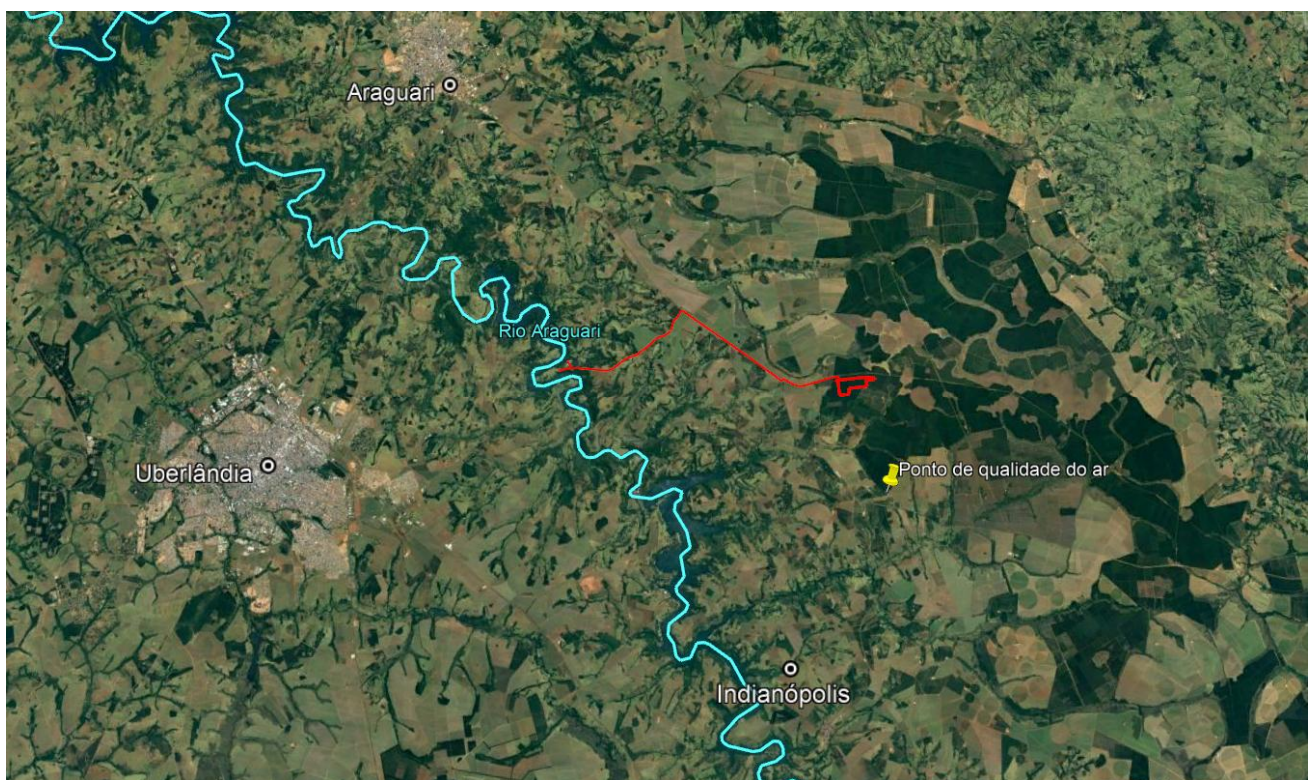


Figure 1 – Sample point location and industrial site.

This report consists of a monitoring campaign results between 27/04/2018 and 03/05/2018. It was defined 1 (one) point P01 for air samples, being held seven samples during 24 hours. The selected point followed the criteria of representativeness of the region and the surroundings, respecting logistics, and environmental infrastructure, namely:

- ü Access relatively easy to operate during daytime, at all week days
- ü Near and trustful electrical energy availability

The figures bellow present the equipment used during the sample campaign.



Figure 2 – General view of the equipment at the sampling point.



Figure 3 – General inverse view of the equipment at the sampling point.

2 – SAMPLING

2.1 – Collection Parameters

The collection period was from 27/04/2018 till 03/05/2018. The parameters analyzed and their respective collection equipment are presented on Table 1.

Table 1 – Environmental air collection parameters

Parameter	Initial	Equipment	Methodologies	Collection Duration	Campaign Duration
Total suspended particles	PTS	AGV ¹ PTS	NBR 9547/1997	24h/dia	7 consecutives days
Inhalable Particles	MP ₁₀	AGV ¹ MP ₁₀	NBR 13.412/1995		
Ozone	O ₃	2B Technologies	US EPA 901-O3 Model 202		
Nitrogen dioxide	NO ₂	APV ² Trigás	US EPA EQN-1277-026		
Sulphur dioxide	SO ₂		NBR 12.979		
Hydrogen sulfide	H ₂ S		Met. CETESB L9.223		
Reduced sulphur compounds	ERT		Standard Methods SM22 3120B	3h/dia	
Carbon monoxide	CO	GfG460	ISO 17025	1h/dia	

1 - AGV – Amostrador de Grandes Volumes, 2- APV – Amostrador de Pequenos Volumes

Total Suspended Particles – PTS

Since this parameter is not a specific chemical compound it is worthy to define it. The PTS is defined as particles with aerodynamic equivalent diameter less than 50 μm . Solid aerosols with a diameter greater than or equal to 50 μm are categorized as soot. This definition is consistent with the fact that solid aerosols with aerodynamic diameter greater than 50 μm , have no ability to remain in suspension, being attracted to the soil by the action of gravity.

Inhalable Particles – PI or MP₁₀

This parameter is defined as the particles with aerodynamic equivalent diameter less than 10 μm therefore MP₁₀.

Ozone – O₃

Ozone is a secondary pollutant, that is, formed from other pollutants. Its formation occurs with high temperature and solar radiation. The primary reaction compounds are NO_x (nitrogen oxide) and VOC (Volatile Organic Compounds). In nature, the cycle of formation and dissociation of ozone tends to be closed, by following these steps:

- During daytime, NO₂ is excited due to the solar radiation incident (h ν), releasing an oxygen atom, generating NO and O. The free oxygen (O) reacts with the oxygen molecule (O₂) forming O₃.
- At night, in the absence of solar radiation, the elementary oxygen releases from the ozone and reacts with NO forming again NO₂ and O₂.

This natural cycle changes when there are VOCs in the atmosphere. In these cases, there is a complex photochemical reaction in which the VOC oxidizes NO into NO₂, which tends to increase the concentration of ozone. Unlike the primary pollutants, O₃ presents its highest

concentrations in the South, Southeast and Midwest regions during the warmer months, when the solar radiation is higher.

Sulphur Oxides - SO_x

Sulphur oxides - SO_x, are compounds in which the sulfur atom (S) joins with several oxygen atoms (O). This set of sulfurous gases is usually expressed in the form of SO₂, for standard determination. In this way, the Trigás captures the SO_x that is expressed in the form of SO₂, i.e. it is assumed that all of the SO_x are SO₂. This conservative assumption allows the comparison of concentrations of SO_x to the environmental standard (CONAMA 03/1990).

Nitrogen Oxides - NO_x

The NO_x are gases able to cause damage to health and the environment. In addition, the NO₂ acts as a precursor to the formation of tropospheric O₃, which is the parameter that shows the highest number of exceeding RMSP standard, as well as in other urban centers.

Similarly to the SO_x, nitrogen oxides - NO_x, are compounds in which the nitrogen atom (N) joins with several oxygen atoms (O), usually in the presence of heat. This gas set is usually expressed in the form of NO₂. The trigás captures the NO_x which is expressed in the form of NO₂, i.e. it is assumed that the total of NO_x are NO₂. Although this hypothesis is interesting for allowing the comparison of NO_x concentrations to the environmental standard, it is conservative because, while the NO₂ acts as precursor of tropospheric O₃, it doesn't play this role.

Total Reduced Sulphur – TRS and Hydrogen Sulfide – H₂S

Several pulp mill process steps produce atmospheric emissions of sulfurous gases, whether in the burning of fuels, whether in wood chips cooking, as well as in chemical product recovery for reuse in the production process.

The odor characteristic of these gases come from the Reduced Sulphur Compounds – TRS¹ which may cause disturbance if exceed certain concentration limits, in some meteorological conditions (cloudiness, weak wind, thermic inverse) and geographical conditions (valleys, near mountains) unfavorable to dispersion, or with the emission increase.

The sulphur compounds (TRS) are a mix of hydrogen sulfide gases (H₂S), methyl mercaptan (CH₃SH), dimethyl sulfide (CH₃SCH₃) and dimethyldisulfide (CH₃SSCH₃).

Carbon Monoxide - CO

Carbon monoxide – CO is colorless, odorless and tasteless gas. Generally, the CO is the result of incomplete combustion, which may be issued by industries, by vehicles, or primitive processes such as the burning of agricultural waste or household waste. The animals breath also emit CO, and in the case of human beings this emission can be worse by smoking habits.

High levels of CO are associated with loss of reflexes, loss of ability to estimate time intervals, reduced ability of learning at work and lower visual acuity. Exposure to acute levels of CO, which may occur in confined spaces, can induce a coma and result in death. On the other hand, unlike the other parameters, the damage caused by the CO are not cumulative, so that the body recovers within about 8:00 hours after exposure to inadequate levels (except in cases of acute exposure).

2.2 – Equipment, Methodologies, Legislation and Standards

Follows the equipment description used on the air quality station, demonstrated on Table 1.

¹ ERT or “TRS – Total Reduced Sulfur”.

AGV PTS/MP₁₀

In a simplified explanation of the AGV, it can be said that its operation consists in the ambient air suction, leading it through a filter that captures the PTS. In the case of the MP₁₀ the absorbed air passes first by an inertial particle separator, that captures the particles with aerodynamic size greater than 10µm, before the flow is directed to the filter. As the flow of air is known, it is estimated the concentration during the sampling time (time when the equipment remains connected) through the ratio between the particulates mass collected and the flow. As it is needed to know the dry mass, the filters are weighed before and after collection, after remaining in the dry oven and in a dissector. The dry mass is determined by analytical balance.

In field survey, the AGV is calibrated by the operator, to accurate the flow register measurement with the electrical current at the local conditions, noting local pressure and temperature, for calibration. For each sample collection, the air volume sampled is corrected to standard conditions (25° C, 760 mmHg).

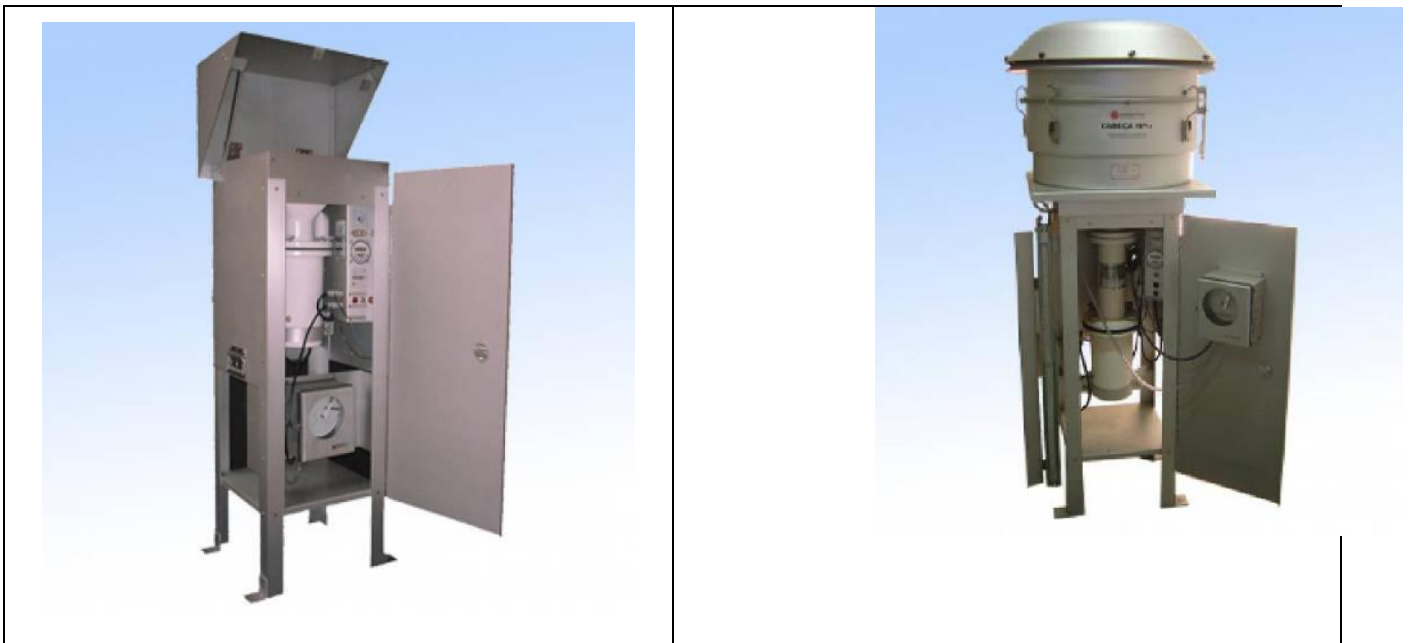


Figure 4 – General view of AGV-PTS and AGV-MP₁₀

Figure 5 highlights the aspect of a clean filter, i.e., before collection; and the aspect of a dirty filter, i.e., after collection.



Figure 5 – Typical filter, before and after the collection.

APV TRIGÁS

At the APV air capture must occur between 2 and 15 m above the soil level, being the ambient air forced suck to pass by recipients containing chemical reagents specifically prepared to remove certain pollutants, in this case bubbled. As there are three bifurcations of the air captured in the APV, it is able to collect till three distinct gases, simultaneously. Figure 6 shows the APV and its components. In the present case there were sampled 04 gases, SO₂, NO₂, ERT and H₂S. For being four distinct gases, there were used 02 APV equipment. SO₂ was captured in hydrogen peroxide solution and installed at the cold well of the APV, NO₂ in sodium arsenite solution, and H₂S, in cadmium sulfate solution. TRS passes through a buffer solution of citrate at the first bubbler, follows to an oven at 800° C and then passes through a second bubbler in a solution of hydrogen peroxide. The permanence of the SO_x samples in chilled environment is required for its preservation.

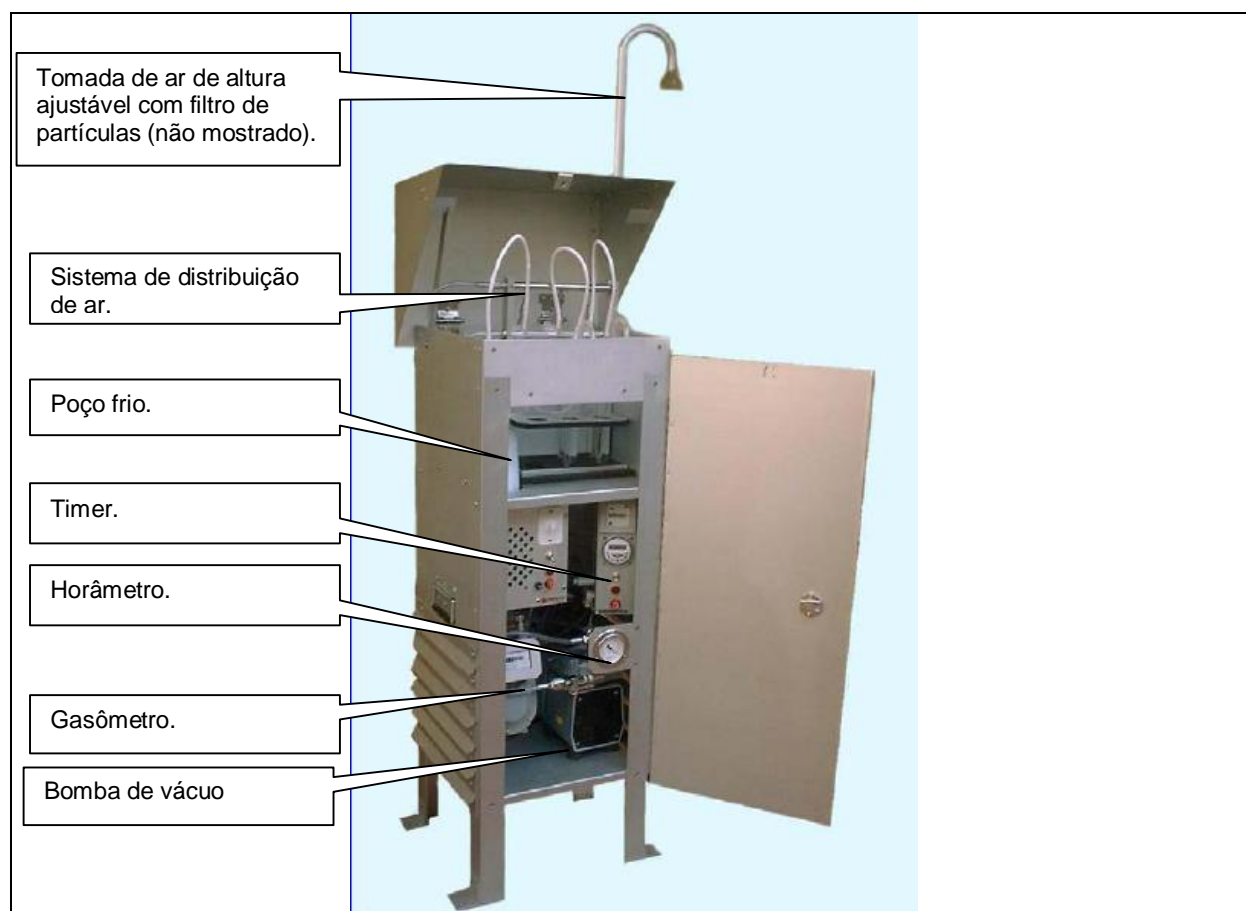


Figure 6 - Front view of APV and its main components.

CO monitor - GfG 460

The monitor used for collecting and analyzing the Carbon Monoxide (CO) is portable, digital and continuous, storing data in its own memory.

The monitor brand GfG, model 460, used in this field work received its calibration certificate from ISO 17.025.

O₃ monitor – 2B Tech

The monitor used for collecting and analyzing the Ozone (O₃) is portable, digital and continuous, storing data in its own memory.

The monitor brand 2B Tech, used in this field work received its calibration certificate from its manufacture.

3 – METEOROLOGICAL CONDITION ANALYSIS

The general analysis of the meteorological conditions of the search period aims to characterize the atmospheric phenomena that influence the region, being the mesoscale (few kilometers) or even in large scale (over 10,000 km). This analysis is very important, as the atmospheric characteristics determine the conditions (favorable or unfavorable) to the emissions dispersion at the local atmosphere.

3.1 – Synoptic Analysis

Figure 7 shows the synoptic maps available at SMM (Serviço Meteorológico da Marinha – Marine Meteorological Service), for the sampling period, 12Z, most significant to understand the meteorological conditions during the sample collection.

The synoptic maps denote the conditions prevalent throughout most of the campaign period. These phenomena determine the local prevalent weather conditions over the collection period, those effects determine the occurrence of precipitation (rain), change in wind direction and speed, increase or decrease of temperature, etc.

During this period, the studied area was under the influence of predominant high pressure continental system, resulting in the condition of good weather, clear skies, intense heat during the day and cooling at night. There was no precipitation record in 27/04/2018 till 03/05/2018.

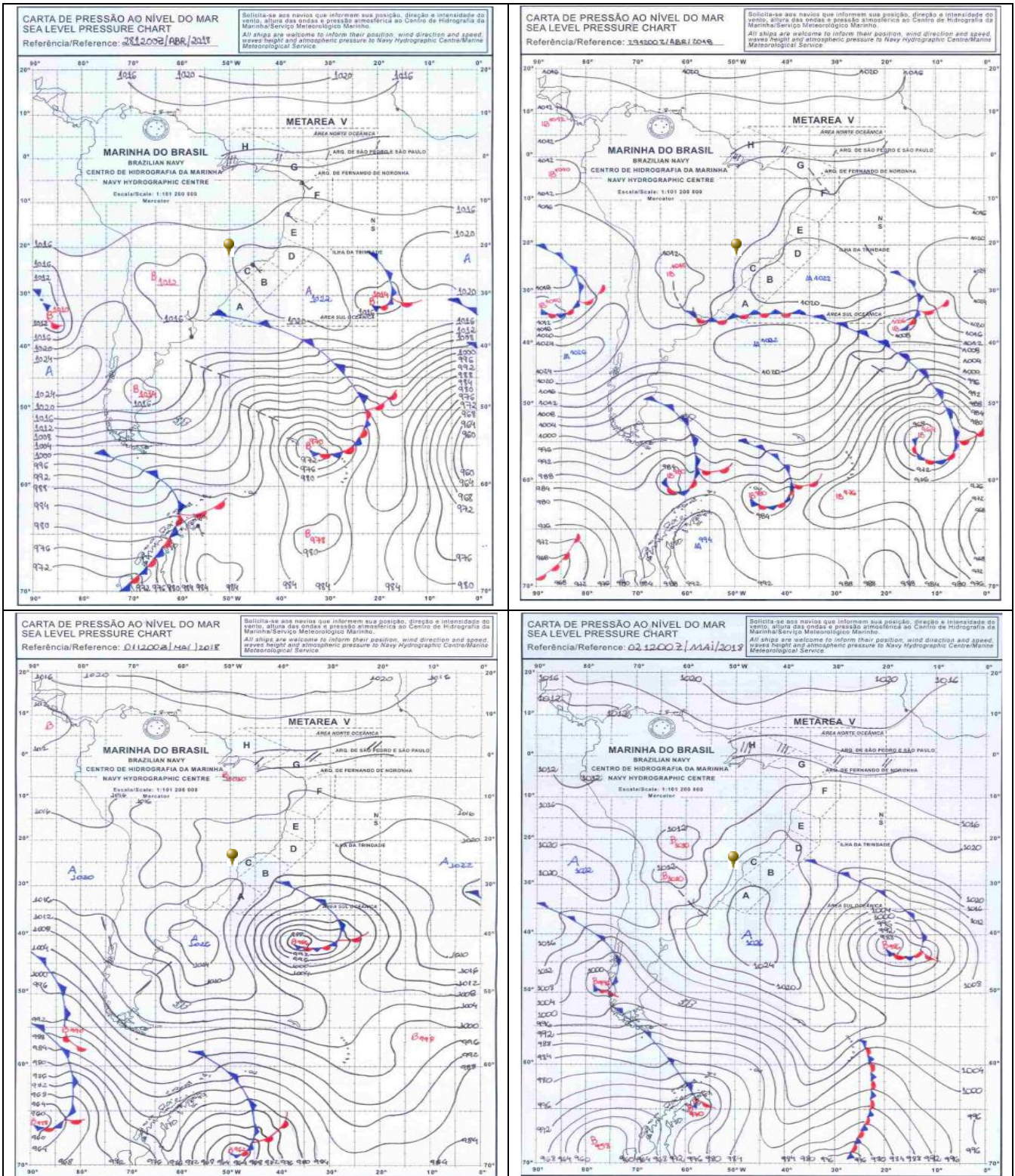


Figure 7 – Synoptic maps from SMM² at the collection period indicating the sample point location.

² SMM – Sistema Meteorológico da Marinha

3.2 – Meteorological Data

INMET³ meteorological reference station used was from Uberlândia-A507 to support the synoptic analysis during the entire campaign period. It is the station located in the same climatic classification as Estrela do Sul, MG. It is also the INMET automatic station closest to the sampling point and with the data available that is required. It is installed at the coordinates latitude: -18.917072° and -48.255657° (Figure 8).



Figure 8 – INMET meteorological station – Uberlândia - MG.

³ INMET – Instituto Nacional de Meteorologia, parte do MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia

Hourly data

Figure 9 and Figure 10 present the air temperature and atmospheric pressure hourly average respectively. At Figure 9 it is obvious the temperature day cycle. It is noted the predominance of a constant climate, without a clear trend of decrease or elevation of temperatures; which denotes a synoptic condition dynamically stable.

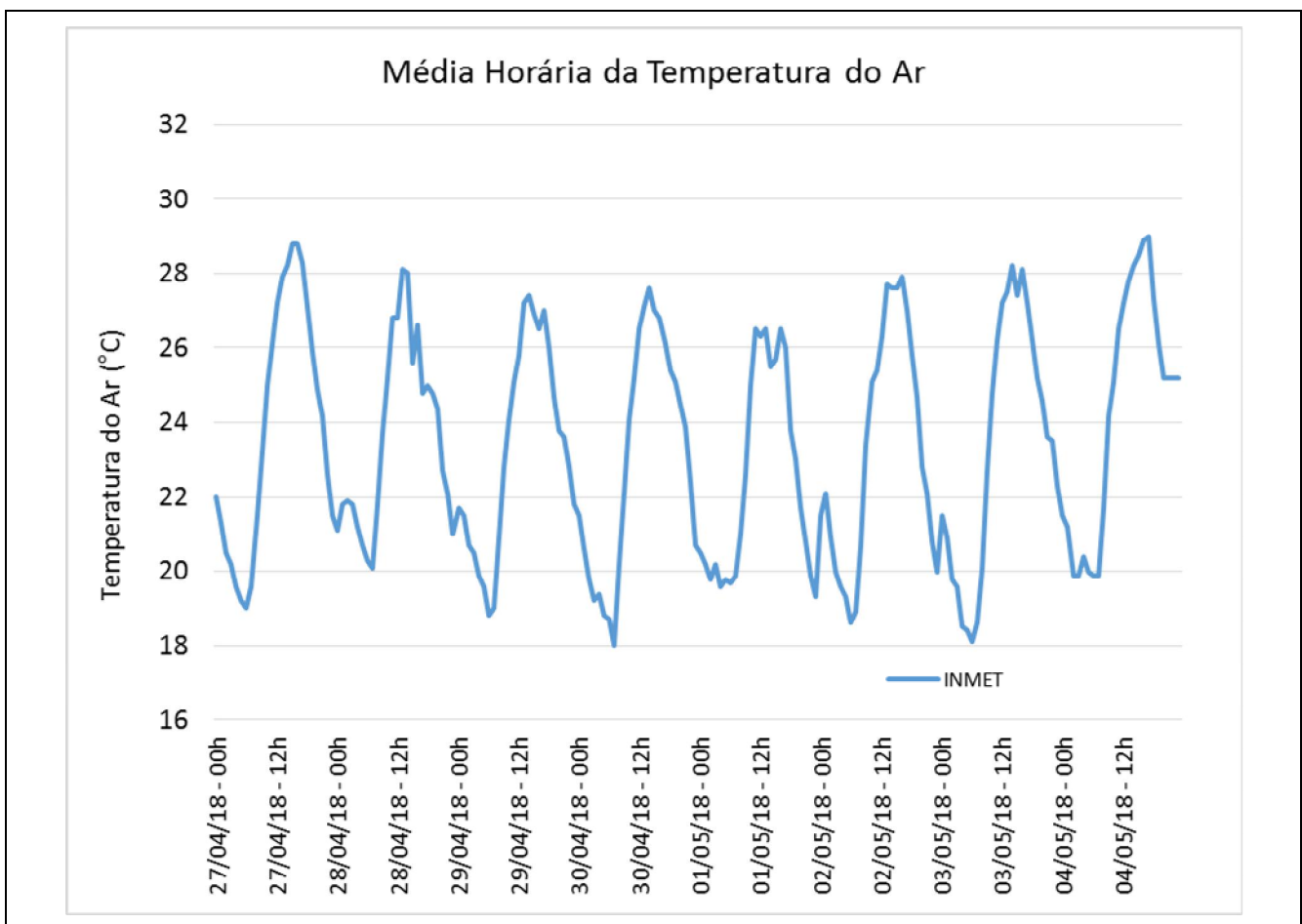


Figure 9 – Air temperature (°C) hourly average during the collection period.

At Figure 10 it is possible to see the atmospheric pressure day cycle, along with the semi-day cycle of 12 hours (barometric tides). These two cycles have a short period of time, being the first related to the actual effect of the alternation between night and day (tidal effects), and the second is a natural cycle of atmospheric pressure associated with variation in temperature.

The pressure figure doesn't register decrease or increase trend of pressure, considering a persistent synoptic condition, as shown on the maps on (Figure 7).

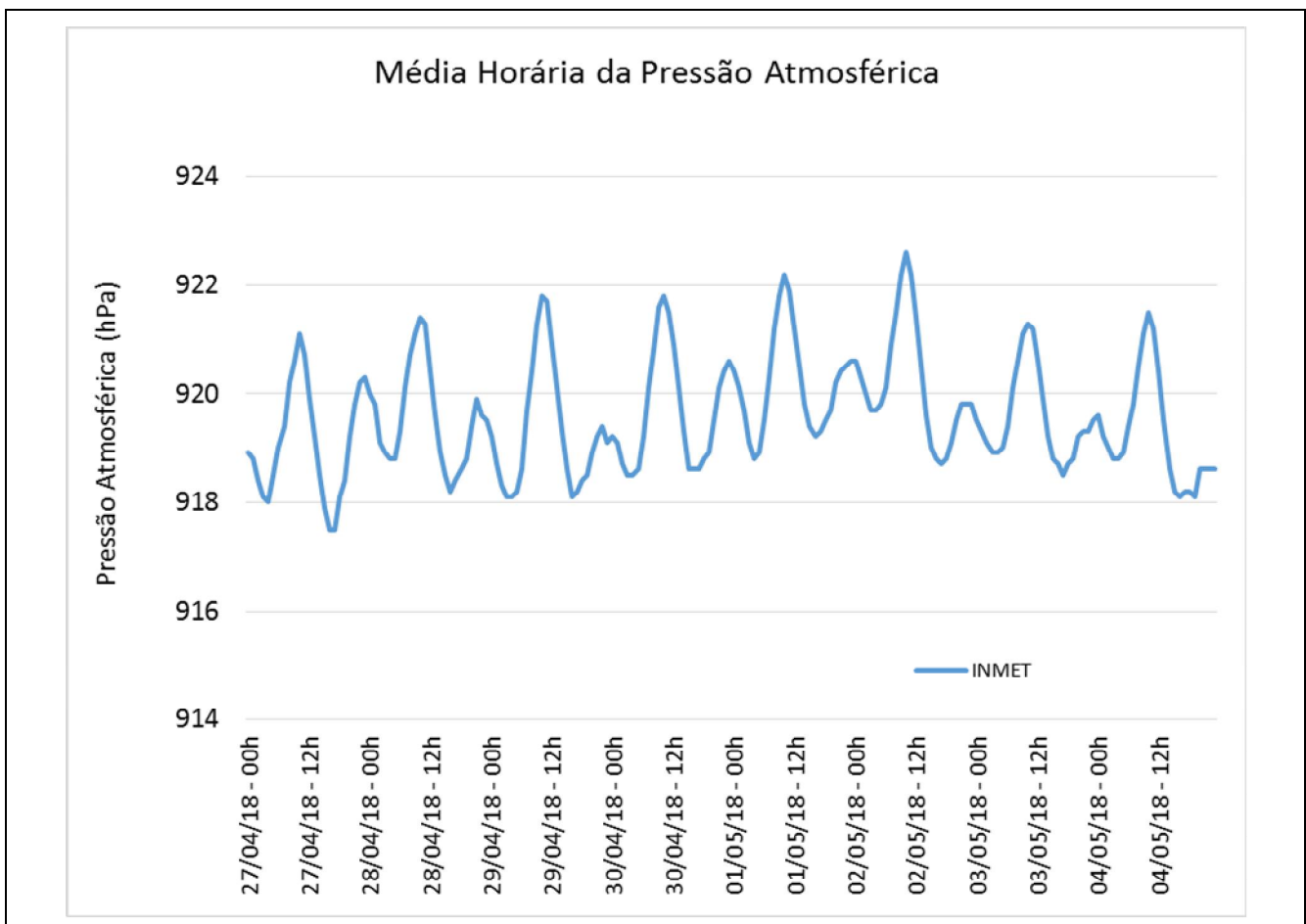


Figure 10 – Atmospheric pressure (hPa) hourly average during the collection period.

Figure 11 presents the air relative humidity temporal series, being a way to evaluate the humidity available in the air. In general, the humidity fluctuates with the temperature. For being a continental region (far from the coast and large water bodies), the evaporation rate is low, due to relative humidity reduction in the day period Figure 11. The relative humidity figure register a slightly tend to gradual decrease during the collection period, this aspect is due to persistent influence of high pressure system.

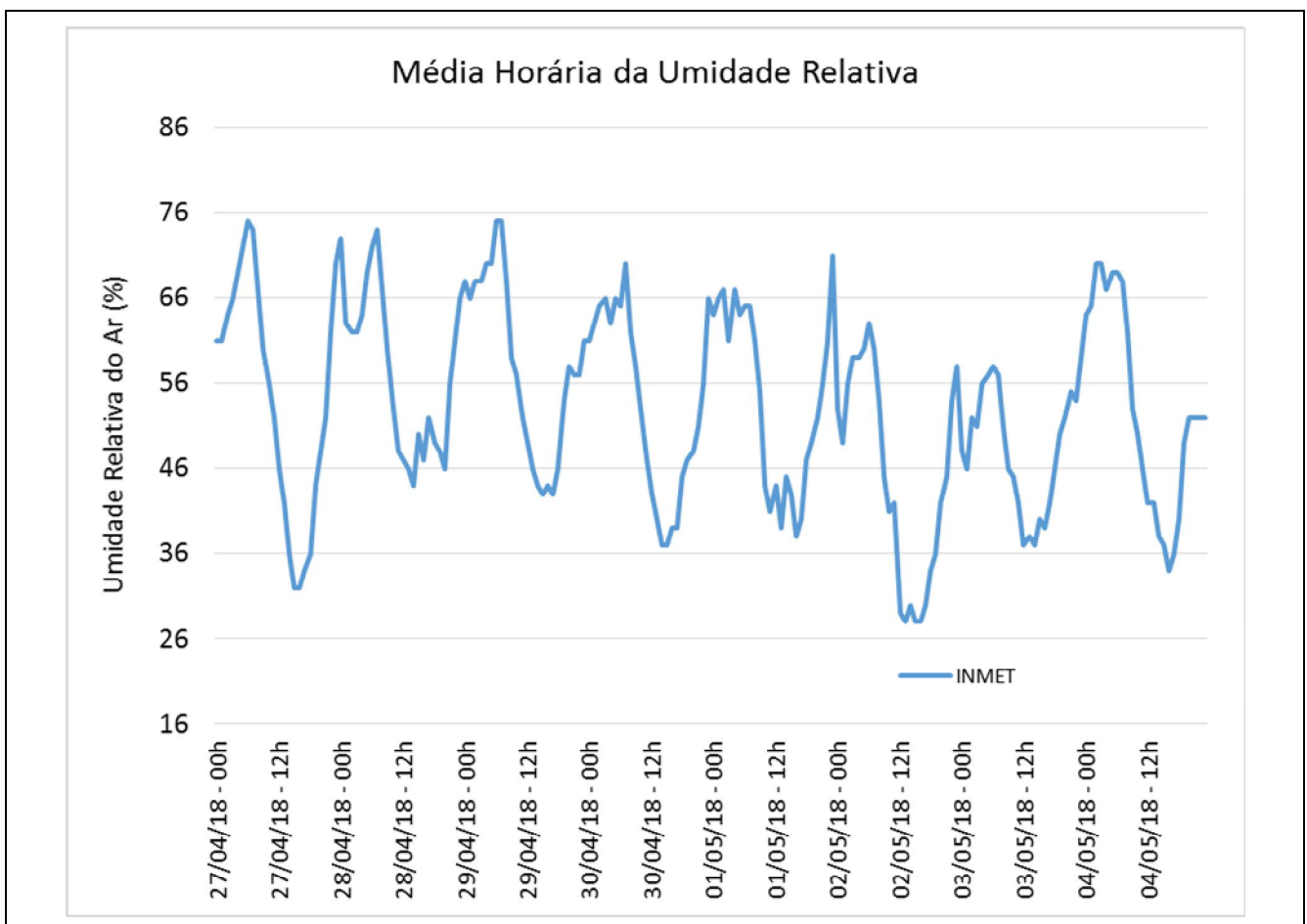


Figure 11 – Air relative humidity (%) hourly average, during the collection period.

The intensity of the wind speed was moderate, which can result in better atmospheric dispersion (Figure 12). On the other hand, gusts of wind can result in suspension of powder material deposited on the soil, increasing the concentrations of particulates.

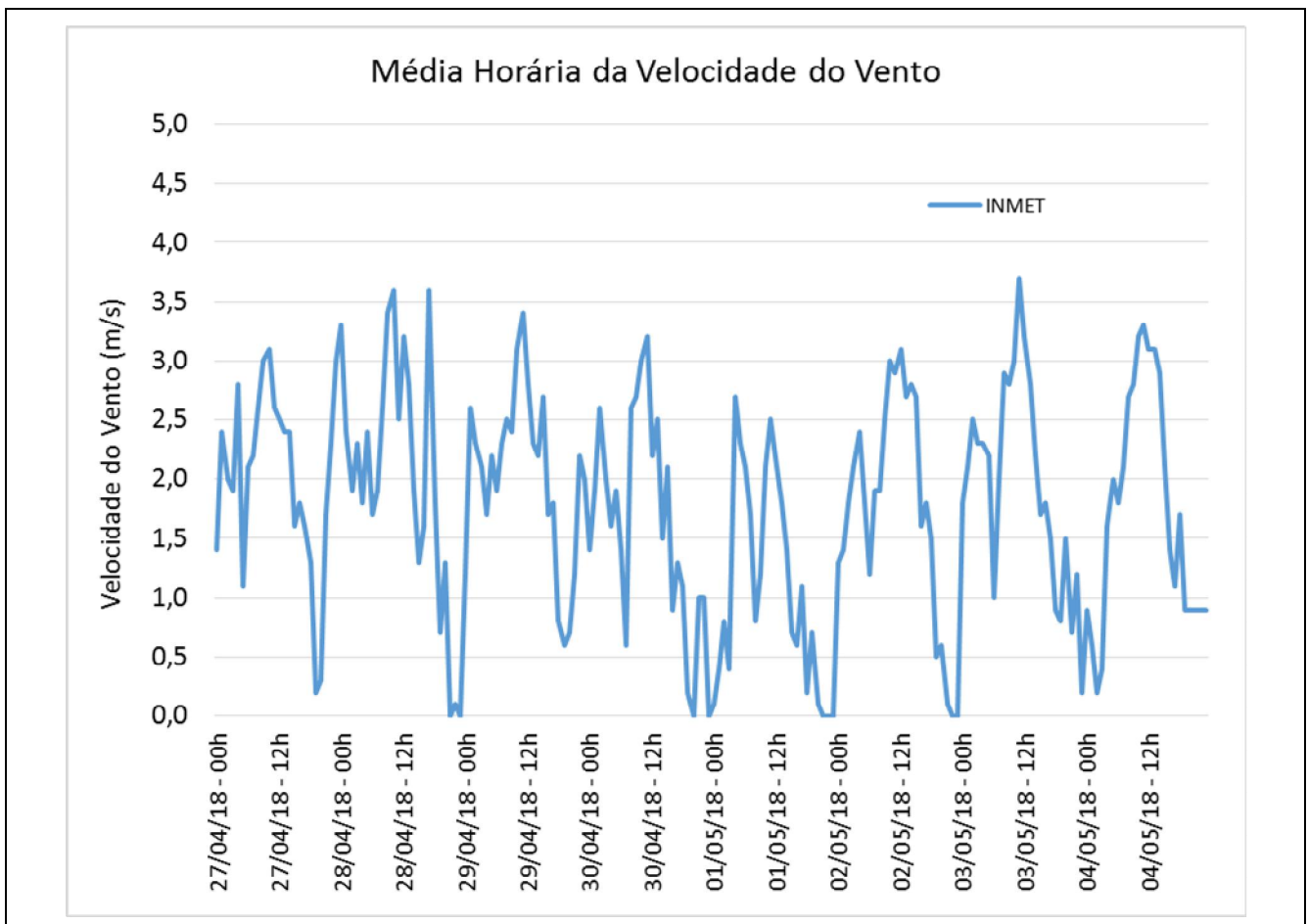


Figure 12 – Wind speed (m/s) hourly average, during collection period.

Point 01 - Collection 01

Table 2 presents the meteorological data during collection 01 at Point 01.

Table 2 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C01.

Data/Hora	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	Pressão Atmosférica (hPa)	Velocidade do Vento (m/s)	Direção do Vento	Radiação Solar (W/m ²)	Classes de Pasquill
27/04/18 - 12h	27,2	46	919,9	2,5	49	2967	A-B
27/04/18 - 13h	27,9	42	919,2	2,4	6	3273	A-B
27/04/18 - 14h	28,2	36	918,5	2,4	353	2941	A-B
27/04/18 - 15h	28,8	32	917,9	1,6	360	2709	A
27/04/18 - 16h	28,8	32	917,5	1,8	37	1958	A
27/04/18 - 17h	28,3	34	917,5	1,6	344	1166	A
27/04/18 - 18h	27,1	36	918,1	1,3	63	304,2	A-B
27/04/18 - 19h	25,9	44	918,4	0,2	47	-2,93	B
27/04/18 - 20h	24,9	48	919,2	0,3	81	-3,54	B
27/04/18 - 21h	24,2	52	919,8	1,7	124	-3,54	B
27/04/18 - 22h	22,6	62	920,2	2,3	114	-3,54	C
27/04/18 - 23h	21,5	70	920,3	3	99	-3,54	C
28/04/18 - 00h	21,1	73	920	3,3	90	-3,54	C
28/04/18 - 01h	21,8	63	919,8	2,4	73	-3,54	C
28/04/18 - 02h	21,9	62	919,1	1,9	75	-3,54	B
28/04/18 - 03h	21,8	62	918,9	2,3	79	-3,54	C
28/04/18 - 04h	21,2	64	918,8	1,8	80	-3,54	B
28/04/18 - 05h	20,7	69	918,8	2,4	77	-3,54	C
28/04/18 - 06h	20,3	72	919,3	1,7	77	-3,54	B
28/04/18 - 07h	20,1	74	920,1	1,9	69	12,79	B
28/04/18 - 08h	21,8	67	920,7	2,6	73	454,7	B
28/04/18 - 09h	23,7	60	921,1	3,4	78	1114	B
28/04/18 - 10h	25,2	53	921,4	3,6	67	2039	B
28/04/18 - 11h	26,8	48	921,3	2,5	53	2592	A-B

Point 01 - Collection 02

Table 3 presents the meteorological data during collection 02 at Point 01.

Table 3 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C02.

Data/Hora	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	Pressão Atmosférica (hPa)	Velocidade do Vento (m/s)	Direção do Vento	Radiação Solar (W/m ²)	Classes de Pasquill
28/04/18 - 13h	28,1	46	919,6	2,8	54	3368	A-B
28/04/18 - 14h	28	44	918,9	1,9	59	2924	A
28/04/18 - 15h	25,6	50	918,5	1,3	1	819,9	A
28/04/18 - 16h	26,6	47	918,2	1,6	69	405,6	A-B
28/04/18 - 17h	24,8	52	918,4	3,6	71	267,4	B-C
28/04/18 - 18h	25	49	918,6	1,8	87	111,5	B
28/04/18 - 19h	24,8	48	918,8	0,7	56	-2,95	B
28/04/18 - 20h	24,4	46	919,4	1,3	77	-3,52	B
28/04/18 - 21h	22,7	56	919,9	0	308	-3,54	B
28/04/18 - 22h	22,1	61	919,6	0,1	97	-3,54	B
28/04/18 - 23h	21	66	919,5	0	269	-3,54	B
29/04/18 - 00h	21,7	68	919,2	1,2	69	-3,54	B
29/04/18 - 01h	21,5	66	918,7	2,6	81	-3,54	C
29/04/18 - 02h	20,7	68	918,3	2,3	77	-3,54	C
29/04/18 - 03h	20,5	68	918,1	2,1	85	-3,54	C
29/04/18 - 04h	19,9	70	918,1	1,7	68	-3,54	B
29/04/18 - 05h	19,6	70	918,2	2,2	78	-3,54	C
29/04/18 - 06h	18,8	75	918,6	1,9	74	-3,54	B
29/04/18 - 07h	19	75	919,7	2,3	82	14,22	C
29/04/18 - 08h	20,9	68	920,4	2,5	82	460,8	B
29/04/18 - 09h	22,8	59	921,3	2,4	83	1306	A-B
29/04/18 - 10h	24,1	57	921,8	3,1	67	2045	B
29/04/18 - 11h	25,1	52	921,7	3,4	59	2614	B
29/04/18 - 12h	25,8	49	920,9	2,8	61	2594	A-B

Point 01 - Collection 03

Table 4 presents the meteorological data during collection 03 at Point 01.

Table 4 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C03.

Data/Hora	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	Pressão Atmosférica (hPa)	Velocidade do Vento (m/s)	Direção do Vento	Radiação Solar (W/m ²)	Classes de Pasquill
29/04/18 - 12h	25,8	49	920,9	2,8	61	2594	A-B
29/04/18 - 13h	27,2	46	920,1	2,3	56	2861	A-B
29/04/18 - 14h	27,4	44	919,3	2,2	58	2341	A-B
29/04/18 - 15h	26,9	43	918,6	2,7	71	1394	A-B
29/04/18 - 16h	26,5	44	918,1	1,7	63	1644	A
29/04/18 - 17h	27	43	918,2	1,8	53	816,5	A
29/04/18 - 18h	26	46	918,4	0,8	61	325,7	A-B
29/04/18 - 19h	24,7	54	918,5	0,6	35	-2,76	B
29/04/18 - 20h	23,8	58	918,9	0,7	84	-3,54	B
29/04/18 - 21h	23,6	57	919,2	1,2	96	-3,54	B
29/04/18 - 22h	22,8	57	919,4	2,2	76	-3,54	C
29/04/18 - 23h	21,8	61	919,1	2	74	-3,54	C
30/04/18 - 00h	21,5	61	919,2	1,4	80	-3,54	B
30/04/18 - 01h	20,6	63	919,1	1,9	80	-3,54	B
30/04/18 - 02h	19,8	65	918,7	2,6	87	-3,54	C
30/04/18 - 03h	19,2	66	918,5	2	83	-3,54	C
30/04/18 - 04h	19,4	63	918,5	1,6	76	-3,54	B
30/04/18 - 05h	18,8	66	918,6	1,9	83	-3,54	B
30/04/18 - 06h	18,7	65	919,2	1,4	91	-3,54	B
30/04/18 - 07h	18	70	920,1	0,6	35	16,24	B
30/04/18 - 08h	20,2	62	920,8	2,6	77	494,4	B
30/04/18 - 09h	22,1	58	921,6	2,7	67	1301	A-B
30/04/18 - 10h	24,1	53	921,8	3	46	2043	B
30/04/18 - 11h	25,2	47	921,5	3,2	40	2618	B

Point 01 - Collection 04

Table 5 presents the meteorological data during collection 04 at Point 01.

Table 5 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C04.

Data/Hora	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	Pressão Atmosférica (hPa)	Velocidade do Vento (m/s)	Direção do Vento	Radiação Solar (W/m ²)	Classes de Pasquill
30/04/18 - 11h	25,2	47	921,5	3,2	40	2618	B
30/04/18 - 12h	26,5	43	920,9	2,2	31	2981	A-B
30/04/18 - 13h	27,1	40	920,1	2,5	88	2997	A-B
30/04/18 - 14h	27,6	37	919,3	1,5	83	2665	A
30/04/18 - 15h	27	37	918,6	2,1	58	2532	A-B
30/04/18 - 16h	26,8	39	918,6	0,9	76	1426	A
30/04/18 - 17h	26,1	39	918,6	1,3	57	263,4	A-B
30/04/18 - 18h	25,4	45	918,8	1,1	16	116,3	B
30/04/18 - 19h	25,1	47	918,9	0,2	12	-2,26	B
30/04/18 - 20h	24,5	48	919,5	0	135	-2,53	B
30/04/18 - 21h	23,9	51	920,1	1	75	-3,53	B
30/04/18 - 22h	22,4	56	920,4	1	75	-3,54	B
30/04/18 - 23h	20,7	66	920,6	0	321	-3,54	B
01/05/18 - 00h	20,5	64	920,4	0,1	96	-3,52	B
01/05/18 - 01h	20,2	66	920,1	0,4	89	-3,54	B
01/05/18 - 02h	19,8	67	919,7	0,8	73	-3,54	B
01/05/18 - 03h	20,2	61	919,1	0,4	97	-3,54	B
01/05/18 - 04h	19,6	67	918,8	2,7	83	-3,54	C
01/05/18 - 05h	19,8	64	918,9	2,3	77	-3,54	C
01/05/18 - 06h	19,7	65	919,5	2,1	80	-3,54	C
01/05/18 - 07h	19,9	65	920,3	1,7	79	16,24	B
01/05/18 - 08h	21	61	921,2	0,8	56	207,8	B
01/05/18 - 09h	22,6	55	921,8	1,2	71	497	A-B
01/05/18 - 10h	25	44	922,2	2,1	25	1494	A-B

Point 01 - Collection 05

Table 6 presents the meteorological data during collection 05 at Point 01.

Table 6 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C05.

Data/Hora	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	Pressão Atmosférica (hPa)	Velocidade do Vento (m/s)	Direção do Vento	Radiação Solar (W/m ²)	Classes de Pasquill
01/05/18 - 11h	26,5	41	921,9	2,5	61	2599	A-B
01/05/18 - 12h	26,3	44	921,2	2,1	53	2627	A-B
01/05/18 - 13h	26,5	39	920,5	1,8	8	1260	A
01/05/18 - 14h	25,5	45	919,8	1,4	264	840,8	A
01/05/18 - 15h	25,7	43	919,4	0,7	258	378,3	A-B
01/05/18 - 16h	26,5	38	919,2	0,6	257	597,1	A
01/05/18 - 17h	26	40	919,3	1,1	203	460,9	A-B
01/05/18 - 18h	23,8	47	919,5	0,2	174	123,3	B
01/05/18 - 19h	23	49	919,7	0,7	90	-3,12	B
01/05/18 - 20h	21,7	52	920,2	0,1	74	-3,54	B
01/05/18 - 21h	20,8	56	920,4	0	306	-3,54	B
01/05/18 - 22h	19,9	61	920,5	0	148	-3,54	B
01/05/18 - 23h	19,3	71	920,6	0	8	-3,52	B
02/05/18 - 00h	21,5	53	920,6	1,3	117	-3,5	B
02/05/18 - 01h	22,1	49	920,3	1,4	117	-3,54	B
02/05/18 - 02h	20,9	56	920	1,8	94	-3,54	B
02/05/18 - 03h	20	59	919,7	2,1	68	-3,54	C
02/05/18 - 04h	19,6	59	919,7	2,4	74	-3,54	C
02/05/18 - 05h	19,3	60	919,8	1,8	81	-3,54	B
02/05/18 - 06h	18,6	63	920,1	1,2	68	-3,54	B
02/05/18 - 07h	18,9	60	920,9	1,9	72	12,12	B
02/05/18 - 08h	20,7	54	921,5	1,9	72	469,8	A-B
02/05/18 - 09h	23,4	45	922,2	2,5	94	1290	A-B
02/05/18 - 10h	25,1	41	922,6	3	89	2025	B

Point 01 - Collection 06

Table 7 presents the meteorological data during collection 06 at Point 01.

Table 7 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C06.

Data/Hora	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	Pressão Atmosférica (hPa)	Velocidade do Vento (m/s)	Direção do Vento	Radiação Solar (W/m ²)	Classes de Pasquill
02/05/18 - 11h	25,4	42	922,2	2,9	71	2605	A-B
02/05/18 - 12h	26,3	29	921,4	3,1	55	3025	B
02/05/18 - 13h	27,7	28	920,5	2,7	60	3145	A-B
02/05/18 - 14h	27,6	30	919,6	2,8	55	3091	A-B
02/05/18 - 15h	27,6	28	919	2,7	62	2696	A-B
02/05/18 - 16h	27,9	28	918,8	1,6	39	2059	A
02/05/18 - 17h	27	30	918,7	1,8	64	1236	A
02/05/18 - 18h	25,8	34	918,8	1,5	351	329,4	A-B
02/05/18 - 19h	24,7	36	919,1	0,5	31	-3,15	B
02/05/18 - 20h	22,8	42	919,5	0,6	92	-3,54	B
02/05/18 - 21h	22,1	45	919,8	0,1	72	-3,54	B
02/05/18 - 22h	20,8	54	919,8	0	285	-3,54	B
02/05/18 - 23h	20	58	919,8	0	332	-3,54	B
03/05/18 - 00h	21,5	48	919,5	1,8	102	-3,47	B
03/05/18 - 01h	20,9	46	919,3	2,1	98	-3,54	C
03/05/18 - 02h	19,8	52	919,1	2,5	87	-3,54	C
03/05/18 - 03h	19,6	51	918,9	2,3	88	-3,54	C
03/05/18 - 04h	18,5	56	918,9	2,3	85	-3,54	C
03/05/18 - 05h	18,4	57	919	2,2	91	-3,54	C
03/05/18 - 06h	18,1	58	919,4	1	87	-3,54	B
03/05/18 - 07h	18,6	57	920,1	2	85	21,84	C
03/05/18 - 08h	20,1	51	920,6	2,9	72	474,8	B
03/05/18 - 09h	22,7	46	921,1	2,8	70	1271	A-B
03/05/18 - 10h	24,8	45	921,3	3	59	2012	B

Point 01 - Collection 07

Table 8 presents the meteorological data during collection 07 at Point 01.

Table 8 – Meteorological data during the ambient air collection – P01C07.

Data/Hora	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	Pressão Atmosférica (hPa)	Velocidade do Vento (m/s)	Direção do Vento	Radiação Solar (W/m ²)	Classes de Pasquill
03/05/18 - 10h	24,8	45	921,3	3	59	2012	B
03/05/18 - 11h	26,2	42	921,2	3,7	76	2570	B
03/05/18 - 12h	27,2	37	920,6	3,2	43	2910	B
03/05/18 - 13h	27,5	38	919,9	2,8	43	3024	A-B
03/05/18 - 14h	28,2	37	919,2	2,2	21	2951	A-B
03/05/18 - 15h	27,4	40	918,8	1,7	345	1926	A
03/05/18 - 16h	28,1	39	918,7	1,8	350	1184	A
03/05/18 - 17h	27,2	42	918,5	1,5	10	820,8	A
03/05/18 - 18h	26,2	46	918,7	0,9	37	275,1	A-B
03/05/18 - 19h	25,2	50	918,8	0,8	68	-3,24	B
03/05/18 - 20h	24,6	52	919,2	1,5	73	-3,54	B
03/05/18 - 21h	23,6	55	919,3	0,7	84	-3,54	B
03/05/18 - 22h	23,5	54	919,3	1,2	79	-3,54	B
03/05/18 - 23h	22,3	59	919,5	0,2	48	-3,54	B
04/05/18 - 00h	21,5	64	919,6	0,9	73	-3,54	B
04/05/18 - 01h	21,2	65	919,2	0,6	45	-3,53	B
04/05/18 - 02h	19,9	70	919	0,2	57	-3,54	B
04/05/18 - 03h	19,9	70	918,8	0,4	82	-3,53	B
04/05/18 - 04h	20,4	67	918,8	1,6	80	-3,54	B
04/05/18 - 05h	20	69	918,9	2	91	-3,54	C
04/05/18 - 06h	19,9	69	919,4	1,8	83	-3,54	B
04/05/18 - 07h	19,9	68	919,8	2,1	91	11,84	C
04/05/18 - 08h	21,7	62	920,5	2,7	78	443,8	B
04/05/18 - 09h	24,2	53	921,1	2,8	74	1243	A-B

Table 9 presents the Pasquill-Gifford stability classes by Turner method (solar radiation and wind velocity), used in this study, being the description presented on Table 10.

Table 9 – Pasquill-Gifford stability classes category by Turner method.

Key to the Pasquill Stability Categories					
Surface Wind Speed (m/s)	Daytime Insolation			Nighttime cloud cover	
	Strong	Moderate	Slight	Thinly overcast or $\geq 4/8$ low cloud	$\leq 3/8$
< 2	A	A - B	B	-	-
2 - 3	A - B	B	C	E	F
3 - 5	B	B - C	C	D	E
5 - 6	C	C - D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

Strong insolation corresponds to sunny, midday, midsummer conditions in England; slight insolation corresponds to similar conditions in midwater. Night refers to the period from one hour after sunrise. The neutral category, D, should be used regardless of wind speed, for overcast conditions during day or night

* Neste estudo as categorias (-) são consideradas com (F)

Table 10 – Pasquill_Gifford stability classes description.

CLASSES DE ESTABILIDADE DE PASQUILL-GIFFORD	
CLASSE	SIGNIFICADO
A	Fortemente Instável
B	Moderadamente Instável
C	Ligeiramente Instável
D	Neutra
E	Ligeiramente Estável
F	Moderadamente Estável

Table 11 was obtained from the data available from Table 2 till Table 8 and used on field equipment calibrations, as well as in the concentration calculus.

Table 11 – Temperature and pressure daily average used at the collections.

COLETA	TEMPERATURA (°C)	PRESSÃO (hPa)
P1 – C01	23,9	919,1
P1 – C02	23,6	919,5
P1 – C03	23,3	919,3
P1 – C04	22,9	919,7
P1 – C05	22,5	920,2
P1 – C06	23,2	920,2
P1 – C07	23,3	919,5

4 – RESULTS

The air quality monitoring was conducted to determine concentrations of pollutants universally known as indicators of air quality, and will be emitted by industrial activity to be implemented in the region. Which are:

- PTS – Total suspended particles,
- PI – Inhalable Particles, referred by MP10 – particulates with diameter less than 10µm
- SO₂ - Sulphur dioxide (SO₂),
- NO₂ - Nitrogen dioxide (NO₂),
- CO - Carbon monoxide (CO),
- O₃ – Ozone
- ERT – Total reduced sulphur
- H₂S – Hydrogen sulfide.

In Brazil, the air quality standards have been laid down by the National Environmental Council (CONAMA), through Resolution 03/90, adopted also in Minas Gerais. Among the pollutants above, set out in the Resolution there are: PTS, PI, SO₂, NO₂, CO, O₃.

Monitoring network at Minas Gerais State

To monitor the air quality in the State of Minas Gerais, FEAM operates a network consisting of 10 automatic stations located on RMBH, as well as other 19 automatic stations installed in other 6 municipalities. This automatic monitoring network covers the following cities: Belo Horizonte, Betim, Contagem, Ibirité, Ipatinga, Itabira, Paracatu, São José da Lapa, Timóteo. These stations are too far apart of the project area focused on this job, not being representative of the air quality in the studied region. For this reason, their data are not presented.

Table 12 to Table 15, present a summary of the results obtained through the primary monitoring.

Table 12 – PTS concentration registered at the performed collections.

Data	Ponto	Coleta	Massa (g)	Incerteza (g)	Volume (m ³)	Incerteza (m ³)	Concentração (ug/m ³)	Incerteza (ug/m ³)
27/04/2018	P1	C01	0,1963	0,0003	1986,4	65,7	98,8	3,3
28/04/2018	P1	C02	0,1933	0,0004	1747,4	75,4	110,6	4,8
29/04/2018	P1	C03	0,2934	0,0004	1994,4	71,0	147,1	5,2
30/04/2018	P1	C04	0,3151	0,0004	1978,9	65,7	159,2	5,3
01/05/2018	P1	C05	0,2778	0,0003	1930,2	65,1	143,9	4,9
02/05/2018	P1	C06	0,2956	0,0004	1996,7	78,1	148,1	5,8
03/05/2018	P1	C07	0,2126	0,0003	1974,9	65,9	107,7	3,6
Resolução CONAMA nº 03/1990								
Padrão Primário = 240 µg/m ³					Padrão Secundário = 150 µg/m ³			

Obs. ⁽¹⁾ LI = limite inferior de quantificação igual a 2,0 µg/m³;

⁽²⁾ LS = limite superior de quantificação igual a 750,0 µg/m³.

⁽³⁾ A Incerteza é obtida através do método analítico descrito em “Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM/WG1). Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement. <http://www.iso.org/sites/JCGM/JCGM-introduction.htm>”

Table 13 – MP₁₀ concentration registered at the performed collections.

Data	Ponto	Coleta	Massa (g)	Incerteza (g)	Volume (m ³)	Incerteza (m ³)	Concentração (ug/m ³)	Incerteza (ug/m ³)
27/04/2018	P1	C01	0,0568	0,0004	1474,4	5,6	38,5	0,3
28/04/2018	P1	C02	0,0732	0,0003	1492,2	5,0	49,1	0,3
29/04/2018	P1	C03	0,0775	0,0004	1497,0	5,1	51,8	0,3
30/04/2018	P1	C04	0,1353	0,0003	1497,9	5,1	90,3	0,4
01/05/2018	P1	C05	0,1103	0,0004	1455,5	6,0	75,8	0,4
02/05/2018	P1	C06	0,1019	0,0005	1508,8	5,5	67,5	0,4
03/05/2018	P1	C07	0,0828	0,0003	1486,7	5,2	55,7	0,3
Resolução CONAMA nº 03/1990								
Padrão Primário = 150 µg/m ³					Padrão Secundário = 150 µg/m ³			

Obs. ⁽¹⁾ LI = limite inferior de quantificação igual a 2,0 µg/m³;

⁽²⁾ LS = limite superior de quantificação igual a 750,0 µg/m³.

⁽³⁾ A Incerteza é obtida através do método analítico descrito em “Joint Committee for Guides in Metrology (JCGM/WG1). Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement. <http://www.iso.org/sites/JCGM/JCGM-introduction.htm>”

Table 14 – SO₂, NO₂ and ERT concentration in the ambient air during collection period

Ponto e Coleta	Período das coletas de 24h	Concentração, tempo amostral e unidade			
		SO ₂ – 24 h (µg/m ³)	NO ₂ – 1h (µg/m ³)	ERT – 3 h (µg/m ³)	H ₂ S– 24 h (µg/m ³)
P1C01	27/04/2018	7,8	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.
P1C02	28/04/2018	17,6	<L.Q.	2006,9	<L.Q.
P1C03	29/04/2018	21,3	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.
P1C04	30/04/2018	27,1	<L.Q.	1505,2	<L.Q.
P1C05	01/05/2018	22,1	<L.Q.	<L.Q.	<L.Q.
P1C06	02/05/2018	25,3	<L.Q.	1447,5	<L.Q.
P1C07	03/05/2018	30,1	<L.Q.	1046,2	<L.Q.
Resolução CONAMA n° 03/1990					
Padrão Primário (µg/m ³)		365	320	Padrão Não Definido	Padrão Não Definido Odor Perceptível 6,36
Padrão Secundário (µg/m ³)		100	190		

Obs1. L.Q. – Limite de quantificação do método analítico utilizado.

Obs2. Laudos analíticos em anexo.

Table 15 – O₃ and CO maximum hourly concentration in the ambient air during collection period

Ponto e Coleta	Período das coletas de 24h	Concentração máxima diária	
		O ₃ – 1h (µg/m ³)	CO – 1h (ppm)
P1C01	27/04/2018	52,7	<L.Q.
P1C02	28/04/2018	52,6	<L.Q.
P1C03	29/04/2018	42,1	<L.Q.
P1C04	30/04/2018	37,7	<L.Q.
P1C05	01/05/2018	52,0	<L.Q.
P1C06	02/05/2018	35,9	<L.Q.
P1C07	03/05/2018	27,8	<L.Q.
Resolução CONAMA n° 03/1990			
Padrão Primário (µg/m ³)		160	35
Padrão Secundário (µg/m ³)		160	35

Obs. As concentrações de ozônio são referentes às máximas concentrações médias de 1h obtidas durante cada dia.

5 – CONCLUSIONS

Preamble

“Air quality monitoring is conducted to determine the level of concentration of a pollutant group universally known as indicators, selected due to its increased frequency of occurrence in the atmosphere and to the adverse effects that cause the environment. Which are: particulate matter (dust), sulphur dioxide (SO₂), carbon monoxide (CO), nitrogen oxides (NO_x), hydrocarbons (HC) and ozone (O₃). For each of these substances it has been set air quality standards, i.e. maximum concentration limits that, when exceeded, can affect the health, safety and well-being of the population as well as damage to the environment in general. In Brazil, air quality standards have been laid down by the national environmental Council (Conama), through the Conama Resolution 03/90, and adopted in Minas Gerais ⁴.”

As foreseen at the CONAMA Resolution nº 3/1990, the application of differentiated primary and secondary standards requires that the national territory is divided into classes I, II and III according to the intended use. The same resolution also provides that when the establishment of the classification of areas is not defined, the applicable standards are the primary ⁵.

Taking into account the weightings of FEAM and the Ministry of Cities, in this work there are considered applicable the primary standards for air quality.

⁴ <http://www.feam.br/noticias/1/1329-qualidade-do-ar>, (acesso 7/6/2018)

⁵ <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/padroes-de-qualidade-do-ar> (acesso 7/6/2018)

Pollutants Gases

With regard to sampled pollutants whose air quality standards are established by CONAMA Resolution n° 03/1990, the results show attendance for both the primary as for the secondary standards to: SO₂, NO₂, O₃ and CO. In the case of NO₂, and CO concentrations they were so low that the respective limits of quantification (L.Q.) of the methods used were not reached.

There is no current legislation of air quality standard established for H₂S, however, the concentrations are so low that the detection limit of the analytical methods applied were not reached.

ERT

There is no current legislation of air quality standard established for ERT, however, three, among seven 3h average concentrations were so low that the detection limit of the analytical methods applied were not reached. There were four significant values and supposedly high values (as Table 14). Analyzing this concentration with H₂S, it is possible to observe an inconsistency because at the same dates H₂S concentration were below the limits of quantification. In addition, it is observed that the ERT analytical results come from reanalysis, which was elaborated by the laboratory after the consulting firm questions the initial analysis reports, for appearing to be inconsistent. Finally, one can infer that those results are, false – positives, what in the case of ERT, although rare, is possible to occur.

Particulates

With regard to particulate pollutants sampled, PTS and MP10, whose air quality standards are established by CONAMA Resolutions n° 03/1990, the results show attendance for both cases.

6 – TECHNICAL TEAM



George Lentz César Fruehauf

Sc.B. Matemática IM/UFRJ
Sc.M. Meteorologia San Jose State U.;California EUA
Ph.D. Geografia DG/FFLCH/USP.
Eng. Ambiental Fac. Eng. / U.S.Marcos.

CREA-SP: 5062008073

REGISTRO IBAMA: 573856



Daniel Constantino Zacharias

Sc.B Meteorologia IAG/USP
Sc.M Meteorologia IAG/USP

CREA-SP: 5063075757

REGISTRO IBAMA: 638533

7 – BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Material Particulado em suspensão na atmosfera - Determinação da concentração de partículas inaláveis pelo método do amostrador de grande volume acoplado a um separador inercial de partículas - Método de ensaio. NBR 13.412, Jun 1995.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Material Particulado em Suspensão no Ar Ambiente - Determinação da Concentração Total pelo Método do Amostrador de Grande Volume. NBR 9547, Set 1997.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Determinação da concentração de dióxido de enxofre, pelo método do peróxido de hidrogênio - Método de ensaio. NBR12.979, Set/1993.

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente (1990). Resolução 03/1990

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente MG <http://www.feam.br/noticias/1/1329-qualidade-do-ar>

INMET – Instituto Nacional de Meteorologia (2009). <http://www.inmet.gov.br/>

SMM – Serviço Meteorológico Marinho. <http://www.mar.mil.br/>

US EPA - United States Environmental Protection Agency. Sodium Arsenite Method for the Determination of Nitrogen in the Atmosphere. Designated Equivalent Method EQN 1277/026. Dec. 1981.

ANNEXES

Anexo 1

Volume de Ar - SO₂

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C1		Período:	27-04-18	a 28-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	13:32	a 14:40
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	SO ₂		Método:	ABNT NBR 12.979	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-20		Vazão do orifício:	2.0061	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.90	°C		296.90	K
					T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.34	mm Hg			P _p = 760 mmHg
Leitura inicial horâmetro:	8,859.86	horas	Leitura final horâmetro:	8,883.94 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	24.08	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,444.8 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:				390.4	mmHg
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	3,049.7	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C2		Período:	28-04-18	a 29-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	13:51	a 12:49
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	SO ₂		Método:	ABNT NBR 12.979	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-20		Vazão do orifício:	2.0061	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.60	°C		296.60	K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.40	mm Hg			T _p = 298 K
					P _p = 760 mmHg
Leitura inicial horâmetro:	8,883.95	horas	Leitura final horâmetro:	8,906.87 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	22.92	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,375.2 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:				390.4	mmHg
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	2,901.2	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C3		Período:	29-04-18	a 30-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:58	a 12:03
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	SO ₂		Método:	ABNT NBR 12.979	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-20		Vazão do orifício:	2.0061	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C	297.25	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30	°C	296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8,906.87	horas	Leitura final horâmetro:	8,929.91 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	23.04	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,382.4 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:	390.6		mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	2,914.1		L padrão		

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C4		Período:	30-04-18	a 01-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:12	a 12:12
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	SO ₂		Método:	ABNT NBR 12.979	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-20		Vazão do orifício:	2.0061	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C	297.25	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.90	°C	295.90	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.00	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8,929.91	horas	Leitura final horâmetro:	8,953.90 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	23.99	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,439.4 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:	390.7		mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	3,031.8		L padrão		

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C5		Período:	01-05-18	a 02-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:12	a 12:16
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	SO ₂		Método:	ABNT NBR 12.979	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-20		Vazão do orifício:	2.0061	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.50	°C	295.50	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.17	mm Hg			P _p = 760 mmHg
Leitura inicial horâmetro:	8,953.90	horas	Leitura final horâmetro:	8,977.76 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	23.86	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,431.6 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.8	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	3,012.9	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C6		Período:	02-05-18	a 03-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:23	a 12:05
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	SO ₂		Método:	ABNT NBR 12.979	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-20		Vazão do orifício:	2.0061	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.20	°C	296.20	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.32	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8,977.76	horas	Leitura final horâmetro:	9,001.42 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	23.66	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,419.6 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.9	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	2,990.9	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
N° da Amostragem:	P1-C7		Período:	03-05-18	a 04-05-18
N° do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:13	a 11:40
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	SO ₂		Método:	ABNT NBR 12.979	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico N°:	OC-20		Vazão do orifício:	2.0061	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolômetro N°:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30	°C	296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg			P _p = 760 mmHg
Leitura inicial horâmetro:	9,001.42	horas	Leitura final horâmetro:	9,024.91 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	23.49	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,409.4 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.6	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	2,971.0	L padrão			

Anexo 2

Volume de Ar - NO₂

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C1		Período:	27-04-18	a 28-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	13:32	a 14:40
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	NO ₂		Método:	EPA EQN 1277-26	
Vazão nominal:	0.2000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-059-10	Vazão do orifício:	0.2006	L/min	
Data da última calibração:	09-06-10	Bolhômetro Nº:	BP-150-001		
Temperatura (T ₁):	22.25 °C		295.4	K	
Pressão barométrica (P ₁):	767.3	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.90 °C		296.90	K T _p = 298 K	
Pressão barométrica média (P ₂):	689.34	mm Hg		P _p = 760 mmHg	
Leitura inicial horâmetro:	8859.86	horas		Leitura final horâmetro:	8883.94 horas
Diferença de leituras do horâmetro:	24.08	horas		Duração amostragem (t _a):	1,444.8 minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.4	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg		Vácuo final:	550 mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):			306.6	L padrão	

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C2		Período:	28-04-18	a 29-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	13:51	a 12:49
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	NO ₂		Método:	EPA EQN 1277-26	
Vazão nominal:	0.2000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-059-10	Vazão do orifício:	0.2006	L/min	
Data da última calibração:	09-06-10	Bolhômetro Nº:	BP-150-001		
Temperatura (T ₁):	22.25 °C		295.4	K	
Pressão barométrica (P ₁):	767.3 mmHg				
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.60 °C		296.60	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.40 mm Hg		P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8883.95	horas	Leitura final horâmetro:	8906.87	horas
Diferença de leituras do horâmetro:	22.92	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,375.2	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:	390.4		mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	291.6 L padrão				

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C3		Período:	29-04-18	a 30-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:58	a 12:03
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	NO ₂		Método:	EPA EQN 1277-26	
Vazão nominal:	0.2000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-059-10		Vazão do orifício:	0.2006	L/min
Data da última calibração:	09-06-10		Bolômetro Nº:	BP-150-001	
Temperatura (T ₁):	22.25	°C		295.4	K
Pressão barométrica (P ₁):	767.3	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30	°C	296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg			P _p = 760 mmHg
Leitura inicial horômetro:	8906.87	horas	Leitura final horômetro:	8929.91	horas
Diferença de leituras do horômetro:	23.04	horas	Duração amostragem (t _a):	1,382.4	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.6	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	292.9	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM						
Nº da Amostragem:	P1-C4		Período:	30-04-18	a	01-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:12	a	12:12
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)		
Poluente:	NO ₂		Método:	EPA EQN 1277-26		
Vazão nominal:	0.2000	L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO						
Orifício Crítico Nº:	OC-059-10		Vazão do orifício:	0.2006	L/min	
Data da última calibração:	09-06-10		Bolhômetro Nº:	BP-150-001		
Temperatura (T ₁):	22.25	°C		295.4	K	
Pressão barométrica (P ₁):	767.3	mmHg				
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM						
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.90	°C		295.90	K	
					T _p = 298 K	
Pressão barométrica média (P ₂):	690.00	mm Hg			P _p = 760 mmHg	
Leitura inicial horâmetro:	8929.91	horas		Leitura final horâmetro:	8953.90	horas
Diferença de leituras do horâmetro:	23.99	horas		Duração amostragem. (t _a):	1,439.4	minutos
VÁCUO						
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.7	mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg		Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM						
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1			
Volume de amostragem (Var):	304.7	L padrão				

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C5		Período:	01-05-18	a 02-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:12	a 12:16
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	NO ₂		Método:	EPA EQN 1277-26	
Vazão nominal:	0.2000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-059-10		Vazão do orifício:	0.2006	L/min
Data da última calibração:	09-06-10		Bolômetro Nº:	BP-150-001	
Temperatura (T ₁):	22.25	°C		295.4	K
Pressão barométrica (P ₁):	767.3	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.50	°C	295.50	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.17	mm Hg			P _p = 760 mmHg
Leitura inicial horômetro:	8953.90	horas	Leitura final horômetro:	8977.76	horas
Diferença de leituras do horômetro:	23.86	horas	Duração amostragem (t _a):	1,431.6	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.8	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	302.9	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C6		Período:	02-05-18	a 03-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:23	a 12:05
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	NO ₂		Método:	EPA EQN 1277-26	
Vazão nominal:	0.2000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-059-10		Vazão do orifício:	0.2006	L/min
Data da última calibração:	09-06-10		Bolômetro Nº:	BP-150-001	
Temperatura (T ₁):	22.25	°C		295.4	K
Pressão barométrica (P ₁):	767.3	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.20	°C	296.20	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.32	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horômetro:	8977.76	horas	Leitura final horômetro:	9001.42	horas
Diferença de leituras do horômetro:	23.66	horas	Duração amostragem (t _a):	1,419.6	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.9	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	300.6	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C7		Período:	03-05-18	a 04-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:13	a 11:40
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	NO ₂		Método:	EPA EQN 1277-26	
Vazão nominal:	0.2000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-059-10		Vazão do orifício:	0.2006	L/min
Data da última calibração:	09-06-10		Bolhômetro Nº:	BP-150-001	
Temperatura (T ₁):	22.25	°C		295.4	K
Pressão barométrica (P ₁):	767.3	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30	°C	296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg			P _p = 760 mmHg
Leitura inicial horâmetro:	9001.42	horas	Leitura final horâmetro:	9024.91	horas
Diferença de leituras do horâmetro:	23.49	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,409.4	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.6	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	298.6	L padrão			

Anexo 3

Volume de Ar - TRS

Planilha de Amostragem - TRIGÁS					
DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C1		Período:	27-04-18	a 27-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	12:30	a 15:50
Local:	Refeitório		Duração:	3 horas (nominal)	
Poluente:	ERT		Método:	CETESB L9.227 Adaptado	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-21	Vazão do orifício:	2.0092	L/min	
Data da última calibração:	14-08-08	Bolhômetro Nº:	BP500-001		
Temperatura (T ₁):	22 °C		295.15	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1 mmHg				
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.90 °C		296.90	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.34 mm Hg		P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8859.86	horas	Leitura final horâmetro:	8861.99	horas
Diferença de leituras do horâmetro:	2.13	horas	Duração amostragem. (t _a):	138.0	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:	390.4		mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	292.8		L padrão		

Planilha de Amostragem - TRIGÁS					
DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C2		Período:	28-04-18	a 28-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	11:01	a 13:43
Local:	Refeitório		Duração:	3 horas (nominal)	
Poluente:	ERT		Método:	CETESB L9.227 Adaptado	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-21	Vazão do orifício:	2.0092	L/min	
Data da última calibração:	14-08-08	Bolhômetro Nº:	BP500-001		
Temperatura (T ₁):	22 °C		295.15	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1 mmHg				
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.60 °C		296.60	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.40 mm Hg		P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8881.25	horas	Leitura final horâmetro:	8883.94	horas
Diferença de leituras do horâmetro:	2.69	horas	Duração amostragem (t _a):	174.0	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:	390.4		mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	369.0		L padrão		

Planilha de Amostragem - TRIGÁS					
DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C3		Período:	29-04-18	a 29-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	10:22	a 12:49
Local:	Refeitório		Duração:	3 horas (nominal)	
Poluente:	ERT		Método:	CETESB L9.227 Adaptado	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-21	Vazão do orifício:	2.0092	L/min	
Data da última calibração:	14-08-08	Bolhômetro Nº:	BP500-001		
Temperatura (T ₁):	22 °C		295.15	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30 °C		296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8904.40	horas	Leitura final horâmetro:	8,906.87 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	2.47	horas	Duração amostragem (t _a):	162.0 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.6	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	343.2		L padrão		

Planilha de Amostragem - TRIGÁS					
DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C4		Período:	30-04-18	a 30-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	9:10	a 12:03
Local:	Refeitório		Duração:	3 horas (nominal)	
Poluente:	ERT		Método:	CETESB L9.227 Adaptado	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-21		Vazão do orifício:	2.0092	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	22	°C		295.15	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.90	°C	295.90	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.00	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8927.04	horas	Leitura final horâmetro:	8929.91	horas
Diferença de leituras do horâmetro:	2.87	horas	Duração amostragem. (t _a):	162.0	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.7	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	343.0	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS					
DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C5		Período:	01-05-18	a 01-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	9:21	a 12:03
Local:	Refeitório		Duração:	3 horas (nominal)	
Poluente:	ERT		Método:	CETESB L9.227 Adaptado	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-21		Vazão do orifício:	2.0092	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	22	°C		295.15	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.50	°C	295.50	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.17	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8951.30	horas	Leitura final horâmetro:	8,953.90 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	2.60	horas	Duração amostragem. (t _a):	120.0 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.8	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	253.8	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS					
DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C6		Período:	02-05-18	a 02-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	10:38	a 12:16
Local:	Refeitório		Duração:	3 horas (nominal)	
Poluente:	ERT		Método:	CETESB L9.227 Adaptado	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-21		Vazão do orifício:	2.0092	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	22	°C		295.15	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.20	°C	296.20	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.32	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horômetro:	8975.13	horas	Leitura final horômetro:	8,977.76 horas	
Diferença de leituras do horômetro:	2.63	horas	Duração amostragem. (t _a):	138.0 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.9	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	292.2	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS					
DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C7		Período:	03-05-18	a 03-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-128		Hora:	10:03	a 20:20
Local:	Refeitório		Duração:	3 horas (nominal)	
Poluente:	ERT		Método:	CETESB L9.227 Adaptado	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-21		Vazão do orifício:	2.0092	L/min
Data da última calibração:	14-08-08		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	22	°C		295.15	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30	°C	296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8999.40	horas	Leitura final horâmetro:	9,001.42 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	2.02	horas	Duração amostragem. (t _a):	132.0 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.6	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	279.7	L padrão			

Anexo 4

Volume de Ar – H₂S

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C1		Período:	27-04-18	a 28-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-186		Hora:	14:41	a 14:17
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	H ₂ S		Método:	Refeitório	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-204		Vazão do orifício:	1.9300	L/min
Data da última calibração:	26-07-16		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.90	°C	296.90	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.34	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8,225.61	horas	Leitura final horâmetro:	8,248.52 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	22.91	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,374.6 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.4	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):			2,791.5	L padrão	

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C2		Período:	28-04-18	a 29-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-186		Hora:	13:40	a 12:42
Local:	Refeitório		Duração:	24	horas (nominal)
Poluente:	H ₂ S		Método:	Refeitório	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-204		Vazão do orifício:	1.9300	L/min
Data da última calibração:	26-07-16		Bolhômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.60	°C	296.60	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.40	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horâmetro:	8,248.52	horas	Leitura final horâmetro:	8,271.55 horas	
Diferença de leituras do horâmetro:	23.03	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,381.8	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.4	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550	mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right) \left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):			2,804.6	L padrão	

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C3		Período:	29-04-18	a 30-04-18
Nº do Amostrador:	TGP-186		Hora:	12:45	a 11:56
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	H ₂ S		Método:	Refeitório	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-204	Vazão do orifício:	1.9300	L/min	
Data da última calibração:	26-07-16	Bolômetro Nº:	BP500-001		
Temperatura (T ₁):	24.1 °C		297.25	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30 °C		296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg		P _p = 760 mmHg	
Leitura inicial horâmetro:	8,271.55	horas		Leitura final horâmetro:	8,294.73 horas
Diferença de leituras do horâmetro:	23.18	horas		Duração amostragem. (t _a):	1,390.8 minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:		390.6	mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg		Vácuo final:	550 mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	2,820.6	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C4		Período:	30-04-18	a 01-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-186		Hora:	11:58	a 12:06
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	H ₂ S		Método:	Refeitório	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-204	Vazão do orifício:	1.9300	L/min	
Data da última calibração:	26-07-16	Bolômetro Nº:	BP500-001		
Temperatura (T ₁):	24.1 °C		297.25	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.90 °C		295.90	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.00	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horômetro:	8,294.73	horas	Leitura final horômetro:	8,318.87 horas	
Diferença de leituras do horômetro:	24.14	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,448.4 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.7	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):			2,935.0	L padrão	

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C5		Período:	01-05-18	a 02-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-186		Hora:	12:09	a 10:40
Local:	Portaria		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	H ₂ S		Método:	Refeitório	
Vazão nominal:	2.0000 L/min				
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-204	Vazão do orifício:	1.9300	L/min	
Data da última calibração:	26-07-16	Bolômetro Nº:	BP500-001		
Temperatura (T ₁):	24.1 °C		297.25	K	
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	22.50 °C		295.50	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.17	mm Hg		P _p = 760 mmHg	
Leitura inicial horômetro:	8,318.87	horas		Leitura final horômetro:	8,341.41 horas
Diferença de leituras do horômetro:	22.54	horas		Duração amostragem. (t _a):	1,352.4 minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:		390.8	mmHg		
Vácuo inicial:	550	mmHg		Vácuo final:	550 mmHg
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):	2,738.3	L padrão			

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C6		Período:	02-05-18	a 03-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-186		Hora:	10:45	a 12:00
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	H ₂ S		Método:	Refeitório	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-204		Vazão do orifício:	1.9300	L/min
Data da última calibração:	26-07-16		Bolômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.20	°C	296.20	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	690.32	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horômetro:	8,341.41	horas	Leitura final horômetro:	8,366.66 horas	
Diferença de leituras do horômetro:	25.25	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,515.0 minutos	
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.9	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):			3,070.8	L padrão	

Planilha de Amostragem - TRIGÁS

DADOS DA AMOSTRAGEM					
Nº da Amostragem:	P1-C7		Período:	03-05-18	a 04-05-18
Nº do Amostrador:	TGP-186		Hora:	12:02	a 11:30
Local:	Refeitório		Duração:	24 horas (nominal)	
Poluente:	H ₂ S		Método:	Refeitório	
Vazão nominal:	2.0000	L/min			
DADOS DO ORIFÍCIO CRÍTICO					
Orifício Crítico Nº:	OC-204		Vazão do orifício:	1.9300	L/min
Data da última calibração:	26-07-16		Bolômetro Nº:	BP500-001	
Temperatura (T ₁):	24.1	°C		297.25	K
Pressão barométrica (P ₁):	764.1	mmHg			
CONDIÇÕES DA AMOSTRAGEM					
Temperatura ambiente média (T ₂):	23.30	°C	296.30	K	T _p = 298 K
Pressão barométrica média (P ₂):	689.80	mm Hg	P _p = 760 mmHg		
Leitura inicial horômetro:	8,366.66	horas	Leitura final horômetro:	8,390.13 horas	
Diferença de leituras do horômetro:	23.47	horas	Duração amostragem. (t _a):	1,408.2	minutos
VÁCUO					
Vácuo mínimo [0,55 (P ₂ +20,45) mmHg] - Eq. .10]:			390.6	mmHg	
Vácuo inicial:	550	mmHg	Vácuo final:	550 mmHg	
VOLUME DA AMOSTRAGEM					
$V_{ar} = (Q_{oc})(t_a) \sqrt{\left(\frac{P_1}{P_2}\right)\left(\frac{T_2}{T_1}\right)}$			Eq. 6.1		
Volume de amostragem (Var):			2,855.9	L padrão	

Anexo 5

Laudos Analíticos - SO₂



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30187/2018-1.0

Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30187/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 1

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30187/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

f0b7de317521b94dad04f90dcc0aeddc

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30187/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30187/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 1

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 16/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30187/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30187/2018-1.0
Dióxido de Enxofre (SO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dioxido de Enxofre (SO ₂)	[7446-09-5]	µg	25,6	ND	6,40	ABNT NBR 12979:1993

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30188/2018-1.0

Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30188/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 2

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30188/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

ba3564bc80b89ed603491a9b007c742c

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30188/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lenz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lenz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30188/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 2

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 16/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30188/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30188/2018-1.0
Dióxido de Enxofre (SO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dioxido de Enxofre (SO ₂)	[7446-09-5]	µg	51,2	ND	6,40	ABNT NBR 12979:1993

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30189/2018-1.0

Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30189/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30189/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

f0c97a52630e672626cd53a4a1bf3a5e

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30189/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30189/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 16/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30189/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30189/2018-1.0
Dióxido de Enxofre (SO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dioxido de Enxofre (SO ₂)	[7446-09-5]	µg	64,0	ND	6,40	ABNT NBR 12979:1993

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30190/2018-1.0

Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30190/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30190/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

da41275a8295e9696a8b5882fa5ddfe2

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30190/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30190/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 16/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30190/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30190/2018-1.0
Dióxido de Enxofre (SO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dioxido de Enxofre (SO ₂)	[7446-09-5]	µg	76,8	ND	6,40	ABNT NBR 12979:1993

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30191/2018-1.0

Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30191/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 5

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30191/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

52669e7a49c079493f073aec285d46ae

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30191/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30191/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 5

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 16/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30191/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30191/2018-1.0
Dióxido de Enxofre (SO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dioxido de Enxofre (SO ₂)	[7446-09-5]	µg	64,0	ND	6,40	ABNT NBR 12979:1993

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30192/2018-1.0

Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30192/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30192/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

f6836390d2ba96628724e e 858b286106

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30192/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30192/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 16/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30192/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30192/2018-1.0
Dióxido de Enxofre (SO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dioxido de Enxofre (SO ₂)	[7446-09-5]	µg	76,8	ND	6,40	ABNT NBR 12979:1993

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30193/2018-1.0

Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30193/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30193/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

76dbdcb1cb8c0e5fa2eb8c7d8992003b

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30193/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 16/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30193/2018-1.0

Identificação Cliente: SO₂ - AR AMBIENTE 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 16/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30193/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30193/2018-1.0
Dióxido de Enxofre (SO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dioxido de Enxofre (SO ₂)	[7446-09-5]	µg	89,6	ND	6,40	ABNT NBR 12979:1993

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”

Anexo 6

Laudos Analíticos - NO₂



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30208/2018-1.0

Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30208/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 1

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30208/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

0401b3d91902e67a8ff73f43fe50f49

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30208/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 23/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente
CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85
Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf
Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:
Identificação TASQA: 30208/2018-1.0
Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 1
Estado Físico: Gasosa
Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante
Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 23/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30208/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30208/2018-1.0
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	[10102-44-0]	µg	< 0,464	0,0024	0,464	EPA EQN-1277-026:1977

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30209/2018-1.0

Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30209/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 2

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30209/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

7e3713afa040f248ff7298c97e349c7a

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30209/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30209/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 2

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 22/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30209/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30209/2018-1.0
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	[10102-44-0]	µg	0,696	0,0035	0,464	EPA EQN-1277-026:1977

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30210/2018-1.0

Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30210/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30210/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

8cf7caa27c4ab92000275c996cd92e0d

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30210/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lenz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lenz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30210/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 22/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30210/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30210/2018-1.0
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	[10102-44-0]	µg	< 0,464	0,0024	0,464	EPA EQN-1277-026:1977

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30211/2018-1.0

Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30211/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30211/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

2353796b62c0b3a3a9f9aa37dd3a0917

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30211/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30211/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 22/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30211/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30211/2018-1.0
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	[10102-44-0]	µg	< 0,464	0,0024	0,464	EPA EQN-1277-026:1977

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30212/2018-1.0

Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30212/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 5

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30212/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

babd96a0adfb9efcc636ace1d8d8a68a

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30212/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30212/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 5

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 22/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30212/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30212/2018-1.0
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	[10102-44-0]	µg	< 0,464	0,0024	0,464	EPA EQN-1277-026:1977

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30213/2018-1.0

Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30213/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30213/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

603d1206f329698f9e68bcb30b487b6e

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30213/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30213/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 22/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30213/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30213/2018-1.0
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	[10102-44-0]	µg	< 0,464	0,0024	0,464	EPA EQN-1277-026:1977

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30214/2018-1.0

Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30214/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30214/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

810f6028199c419c68449e381dfa20f8

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30214/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 22/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio para a Determinação da Qualidade do Ar

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30214/2018-1.0

Identificação Cliente: NO₂ - AR AMBIENTE 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 22/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30214/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30214/2018-1.0
Dióxido de Nitrogênio (NO₂)

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Dióxido de Nitrogênio (NO ₂)	[10102-44-0]	µg	0,510	0,0026	0,464	EPA EQN-1277-026:1977

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ <TabDescricaoMetodos0165>LIN

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”

Anexo 7

Laudos Analíticos - TRS



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30201/2018-1.1

Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30201/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 1

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30201/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

9bc5303609ce0d7a650ec1d916908455

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30201/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente
CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85
Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf
Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:
Identificação TASQA: 30201/2018-1.1
Identificação Cliente: TRS 1
Estado Físico: Gasosa
Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante
Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 30/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 30201/2018-1.0
Motivo: Reanálise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcicoli
Wellington Falcicoli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30201/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30201/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
TRS (Enxofre Total Reduzido)	---	mg SO ₂	< 0,48	ND	0,48	CETESB L9.227

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30202/2018-1.1

Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30202/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 2

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30202/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

94009d22720f78e1499ef0982c682d9f

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30202/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente
CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85
Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf
Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:
Identificação TASQA: 30202/2018-1.1
Identificação Cliente: TRS 2
Estado Físico: Gasosa
Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante
Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 30/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 30202/2018-1.0
Motivo: Reanálise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcicoli

Wellington Falcicoli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30202/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30202/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
TRS (Enxofre Total Reduzido)	---	mg SO ₂	0,64	ND	0,48	CETESB L9.227

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30203/2018-1.1

Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30203/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30203/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

6ccf9140ac2e2323ac3e0c0eb94e9062

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30203/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30203/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 30/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 30203/2018-1.0

Motivo: Reanálise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcíroli

Wellington Falcíroli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30203/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30203/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
TRS (Enxofre Total Reduzido)	---	mg SO ₂	< 0,48	ND	0,48	CETESB L9.227

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30204/2018-1.1

Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30204/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30204/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

70c09a790c5a6d286ca9e063021b1ad6

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30204/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30204/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 30/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 30204/2018-1.0

Motivo: Reanálise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcíroli

Wellington Falcíroli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30204/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30204/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
TRS (Enxofre Total Reduzido)	---	mg SO ₂	0,48	ND	0,48	CETESB L9.227

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30205/2018-1.1

Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30205/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 5

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30205/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

328acc556ddb60bc21a2a8bf7b4483ee

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30205/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30205/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 5

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 30/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 30205/2018-1.0

Motivo: Reanálise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcicoli

Wellington Falcicoli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30205/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30205/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
TRS (Enxofre Total Reduzido)	---	mg SO ₂	< 0,48	ND	0,48	CETESB L9.227

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30206/2018-1.1

Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30206/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30206/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

d7e60f0be3fbb30e2642c7525a3f9ac3

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30206/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30206/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 30/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 30206/2018-1.0

Motivo: Reanálise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcíroli

Wellington Falcíroli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30206/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30206/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
TRS (Enxofre Total Reduzido)	---	mg SO ₂	0,48	ND	0,48	CETESB L9.227

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30207/2018-1.1

Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30207/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30207/2018-1.1_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

d3bc490844f913a5afc47e985b10db30

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30207/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 30/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30207/2018-1.1

Identificação Cliente: TRS 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Regulares

Dt Início: 14/05/2018 - **Dt Término:** 30/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

REVISÃO:

ESTE RELATÓRIO DE ENSAIO CANCELA E SUBSTITUI O RELATÓRIO DE ENSAIO 30207/2018-1.0

Motivo: Reanálise.

Revisão conferida e aprovada eletronicamente por:

Wellington Falcíroli

Wellington Falcíroli
Unidade de Garantia da Qualidade
qualidade@tasqa.com.br

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30207/2018-1.1_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30207/2018-1.1

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
TRS (Enxofre Total Reduzido)	---	mg SO ₂	0,48	ND	0,48	CETESB L9.227

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”

Anexo 8

Laudos Analíticos – H₂S



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30194/2018-1.0

Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30194/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 1

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30194/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

c74e3125a988e0e4ad5c8e9698319831

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30194/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30194/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 1

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Prioritárias

Dt Início: 09/05/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30194/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30194/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	[7783-06-4]	mg	< 0,017	ND	0,017	CETESB L9.233

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30195/2018-1.0

Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30195/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 2

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30195/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

4a323e e90885780a97271363d4c3e96d

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30195/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30195/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 2

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Prioritárias

Dt Início: 09/05/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30195/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30195/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	[7783-06-4]	mg	< 0,017	ND	0,017	CETESB L9.233

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30196/2018-1.0

Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30196/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30196/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

6ae8a1fbfb940565b58147331ccaf6a0

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30196/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30196/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 3

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Prioritárias

Dt Início: 09/05/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30196/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30196/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	[7783-06-4]	mg	< 0,017	ND	0,017	CETESB L9.233

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30197/2018-1.0

Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30197/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30197/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

30feac30f40a55445b7deabf7551419f

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30197/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30197/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 4

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Prioritárias

Dt Início: 09/05/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30197/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30197/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	[7783-06-4]	mg	< 0,017	ND	0,017	CETESB L9.233

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30198/2018-1.0

Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30198/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 5

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30198/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

10a1e4fa5159305566893f480ecd0a44

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30198/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente
CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85
Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf
Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**
Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:
Identificação TASQA: 30198/2018-1.0
Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 5
Estado Físico: Gasosa
Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante
Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Prioritárias

Dt Início: 09/05/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30198/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30198/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	[7783-06-4]	mg	< 0,017	ND	0,017	CETESB L9.233

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30199/2018-1.0

Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30199/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30199/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

28620b6cc9cf11e1f17eae474b87ff54

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30199/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30199/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 6

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Prioritárias

Dt Início: 09/05/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30199/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30199/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	[7783-06-4]	mg	< 0,017	ND	0,017	CETESB L9.233

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RESUMO RELATÓRIO DE ENSAIO

Nº 30200/2018-1.0

Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30200/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) página(s) seguinte(s) e refere(m)-se exclusivamente à amostra analisada.

Relatório de Ensaio Nº 30200/2018-1.0_0165 - Laboratório Ambiental (CRL 0165)

Código para verificação de autenticidade deste documento:

2e227bc165e6612437adc184bcb1d65b

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <https://portal.mylimsweb.com/Login>

2º - Opção "Validar Documento"

**"Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório."**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30200/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



Data Emissão: 15/05/2018

DADOS DO CLIENTE

Cliente: Lentz Consultores em Meio Ambiente

CNPJ/CPF: 86.838.240/0001-85

Solicitante: George Lentz Cesar Fruehauf

Endereço: Rua Domingos Crudo, 189 - - **Cidade:** Barueri - **Bairro:** - **UF:** SP - **CEP:** 06.404-030 - **Caixa Postal:**

Proposta Comercial Nº: 3732/2017

OBJETIVO

Coleta e Ensaio em Emissões Atmosféricas

DADOS DA AMOSTRA

Projeto Cliente:

Identificação TASQA: 30200/2018-1.0

Identificação Cliente: H₂S - ARAMBIENTE 7

Estado Físico: Gasosa

Responsável pela Coleta: Solicitante - **Responsável pelo Transporte:** Solicitante

Dt Coleta: - **Dt Recebimento:** 09/05/2018 14:50

Análises Prioritárias

Dt Início: 09/05/2018 - **Dt Término:** 15/05/2018

RESULTADOS:

Encontra(m)-se na(s) Tabela(s) da(s) página(s) seguinte(s) e refere-se exclusivamente à amostra analisada.

**“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”**



TASQA Serviços Analíticos Ltda
CNPJ 67.994.897/0001-97
Rua Jacarandá Brasileira, 22 – Cond. Ind. Veccon Zeta
CEP 13178-545 – Sumaré – SP
Fone/Fax: (19) 2138-8888 / (19) 2138-8885
Home Page: <http://www.tasqa.com.br>

RELATÓRIO DE ENSAIO
Nº 30200/2018-1.0_0165
Laboratório Ambiental



>>> Escopo de Acreditação Nº CRL 0165 <<<

Amostra: 30200/2018-1.0

Parâmetro	[CAS]	Unidade	Resultados ⁽³⁾	Incerteza Expandida ⁽²⁾	LQ ⁽¹⁾	Método
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	[7783-06-4]	mg	< 0,017	ND	0,017	CETESB L9.233

Notas

⁽¹⁾ LQ = Limite de Quantificação.

⁽²⁾ A incerteza expandida (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

ND = Incerteza não determinada / NA = Incerteza não se aplica.

⁽³⁾ A forma de expressão dos resultados pode contemplar também: NA = Não Avaliado / ND = Não Detectado / NI = Não Informado.

Métodos

✓ CETESB = Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

Resultado conferido e aprovado eletronicamente por:

Ronaldo Secomandi
Supervisor
Lab. Via Úmida/Potenc.
CRQ 04458691 - 4ª Região

“Este Relatório de Ensaio somente pode ser reproduzido na sua totalidade e sem alterações.
A reprodução parcial requer aprovação escrita do Laboratório.”