

Relatório de Monitoramento Ambiental Condicionantes LAO 6260/2022 e 6259/2022



QUALIDADE DO AR REGIÃO DE TUBARÃO E CAPIVARI DE BAIXO

TERCEIRO TRIMESTRE DE 2025

CTJL-GSMA-QAR-TRI-03-2025

SUMÁRIO

1.	DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	3
2.	INTRODUÇÃO	4
3.	OBJETIVO.....	4
4.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5
4.1.	Processo Produtivo.....	5
4.2.	Região de Influência do CTJL.....	6
5.	MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR	8
5.1.	Panorama do Monitoramento da qualidade do ar	8
5.1.1.	<i>Rede de Monitoramento e sua Abrangência</i>	8
5.1.2.	<i>Área de cobertura da Rede de Monitoramento</i>	9
5.1.3.	<i>Poluentes Monitorados</i>	10
5.1.4.	<i>Políticas Públicas e Instrumentos de Gestão da Qualidade do Ar.....</i>	10
5.2.	Metodologia Aplicada	11
5.3.	Rosa dos Ventos	13
5.4.	Requisitos Legais	14
5.5.	Divulgação dos Dados de Monitoramento	14
5.6.	Transmissão dos Dados ao IMA	14
6.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	15
6.1.	Operação dos Equipamentos – Situações Anormais no Período	17
7.	CONCLUSÃO.....	20
8.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	21
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
	ANEXO I – GRÁFICOS DAS CONCENTRAÇÕES E TABELAS DA MÉDIAS TRIMESTRAIS E ANUAIS.....	23
	ANEXO II – CERTIFICADOS ISO.....	31
	ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).....	32

1. DADOS DO EMPREENDIMENTO

EMPRESA:

DIAMANTE GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.

RAZÃO SOCIAL:

DIAMANTE GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.

USINA:

COMPLEXO TERMELÉTRICO JORGE LACERDA

CNPJ:

27.093.977/0002-38

ATIVIDADE:

GERAÇÃO DE ENERGIA TERMELÉTRICA

ENDEREÇO:

AVENIDA PAULO SANTOS MELLO, 555 – 88745-000 - CENTRO – CAPIVARI DE BAIXO – SC

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA:

28° 27' 16.92" S 48° 58' 15.23" O

LICENÇAS DE OPERAÇÃO:

UTLA – LAO N° 6260/2022 - Ofício CODAM/CTB n° 17164/2022

UTLB – LAO N° 6259/2022 - Ofício CODAM/CTB n° 17164/2022

UTLC – LAO N° 3993/2023 – Ofício n° 15400/2024/IMA/CTB

PÁTIO DE CARVÃO – LAO N° 6258/2022 - Ofício CODAM/CTB n° 17164/2022

CERTIFICAÇÕES

ISO 14001: 2015 - Certificado N°: BR044950 – validade: 24/11/2028

ISO 9001: 2015 - Certificado N°: BR044949 – validade: 24/11/2028

ISO 45001:2018 - Certificado N°: BR044951 – validade: 24/11/2028

ISO 50001:2018 - Certificado N°: IND23.7607 – validade: 27/02/2027

2. INTRODUÇÃO

Em atendimento às Licenças de Operação: LAO N° 6260/2022, LAO N° 6259/2022 e LAO N° 3993/2023, este relatório apresentará os resultados do monitoramento de qualidade do ar realizado no terceiro trimestre de 2025. O monitoramento é realizado de acordo com Plano de Monitoramento Ambiental (RG-MA-DGE-0002) e dá continuidade aos trabalhos de monitoramento iniciados em 1986 na região de influência do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda (CTJL).

3. OBJETIVO

O presente documento tem como objetivo apresentar os resultados do monitoramento ambiental da qualidade do ar, comparando-os com seus respectivos padrões de qualidade previstos na resolução CONAMA n° 506/2024, realizado em três estações fixas na região de influência do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda (Tubarão/SC e Capivari de Baixo/SC), do período compreendido entre 01/07/2025 e 30/09/2025.

4. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1. Processo Produtivo

O Complexo Termelétrico Jorge Lacerda (CTJL) localiza-se no município de Capivari de Baixo, Santa Catarina, com uma capacidade instalada de 740 MW que corresponde a 21% da demanda do estado. É constituído por sete grupos geradores, agrupados em três Usinas: Jorge Lacerda A – UTLA (Unidades 1, 2, 3 e 4); Jorge Lacerda B – UTLB (Unidades 5 e 6) e Jorge Lacerda C – UTLC (Unidade 7). A Tabela 1 apresenta as características de cada Usina pertencente ao Complexo.

Tabela 1: Características do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda.

USINA	UTLA	UTLB	UTLC
POTÊNCIA ORIGINAL INSTALADA	232 MW	262 MW	363 MW
POTÊNCIA ATUAL	190 MW	220 MW	330 MW
GARANTIA FÍSICA	122,9 MW	198 MW	329 MW
UNIDADES	2 Unidades - 50 MW 2 Unidades - 66MW	2 Unidades - 131 MW	1 Unidade - 363 MW
SISTEMA DE RESFRIAMENTO	ABERTO	ABERTO	FECHADO
INÍCIO DA OPERAÇÃO COMERCIAL	Março de 1965	Novembro de 1979	Novembro de 1996
AUTORIZAÇÃO/CONCESSÃO ANEEL	30 anos até 28/09/2028	30 anos até 28/09/2028	30 anos até 28/09/2028

O processo de produção de energia termelétrica é similar em todas as usinas do CTJL, variando apenas os fabricantes e modelos dos equipamentos. A caldeira forma junto com a turbina e o gerador os componentes principais de uma usina termelétrica a carvão. A sua função primária consiste em converter a energia química inerente ao combustível introduzido na fornalha, em energia térmica ou calor, e utilizar este calor para produzir a quantidade de vapor requerida pela turbina. Na turbina, a energia térmica é convertida em energia mecânica transferida por meio de um eixo até um gerador elétrico, sendo convertida em energia elétrica.

Os gases gerados pela combustão do carvão saem pelos dutos de gases da caldeira, passam pelo precipitador eletrostático, onde são removidas mais de 99% das partículas, e posteriormente são emitidos pela chaminé.

Em regime normal de operação das unidades, a fonte de energia para geração de energia é o carvão CE 4500. O controle de qualidade do carvão é realizado através de parâmetros estipulados em contrato. Todo carvão é recebido juntamente com um laudo de análise e ensaio emitido pelo fornecedor do carvão. Os valores dos laudos são confirmados através de análises realizadas em laboratório próprio dos seguintes parâmetros: PCS (Poder Calorífico Superior), cinzas, enxofre, granulometria, umidade, material volátil e peso (em base seca). Estas análises também são realizadas para o carvão abastecido nas unidades.

Eventualmente, o óleo diesel é empregado, em todas as unidades, de forma a auxiliar na combustão do carvão durante a fase de aquecimento da caldeira e em situações de instabilidade da combustão, uma vez que permitem ajustes precisos em baixas vazões, e queimam com maior facilidade do que o carvão mineral pulverizado.

4.2. Região de Influência do CTJL

O município de Capivari de Baixo, localiza-se no estado de Santa Catarina, com uma altitude de 12 metros e possui cerca de 24 mil habitantes – IBGE/Censo (2022). Possui clima mesotérmico úmido, sem estação seca e com as quatro estações bem definidas. A média anual de temperatura é 19°C. A umidade relativa média é de 80% e a direção predominante do vento é nordeste. O Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, fomenta a economia da região com a movimentação de 6 bilhões anualmente, gerando cerca de 363 empregos diretos e 21 mil indiretos para os moradores da região.

O município de Tubarão está localizado na região sul do estado de Santa Catarina, 9 metros acima do nível do mar. A cidade se destaca por ser o segundo centro comercial do sul do estado. Possui uma população aproximada de 110 mil habitantes – IBGE/Censo (2022). Segundo o Ministério da Infraestrutura, Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN (2024), Tubarão possui a 13º maior frota do Estado, com cerca de 111.789 mil veículos, atrás de grandes centros como Joinville, Florianópolis, Blumenau, Chapecó, Itajaí, São José, Criciúma, Lages, Brusque, Balneário Camboriú, entre outros. No município, estão situadas grandes indústrias no segmento de vidros e alumínio. Também há um polo moveleiro de grande expressão e é muito forte na prestação de serviços como os serviços de saúde.

Os limites da grande Bacia Hidrográfica do rio Tubarão e Complexo Lagunar englobam 18 municípios, quais sejam: Lauro Müller, Orleans, São Ludgero, Braço do Norte, Grão Pará, Rio Fortuna, Santa Rosa de Lima, Anitápolis, São Bonifácio, São Martinho, Armazém, Gravatal, Capivari

de Baixo, Tubarão, Pedras Grandes, Treze de Maio, Jaguaruna e Sangão. Ao longo das sub bacias do Rio Tubarão e Capivari, há o desenvolvimento de diferentes atividades econômicas conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2. Tipos de atividades nas sub bacias dos rios Capivari e Tubarão

SUB BACIA RIO CAPIVARI	
Município	Principais atividades
Armazém	Agricultura, indústria moveleira e de facção, frigoríficos;
Gravatal	Turismo, indústria de confecções, agropecuária e agricultura
São Bonifácio	Agricultura, agropecuária, indústria madeireira e de laticínios

SUB BACIA RIO TUBARÃO	
Município	Principais atividades
Lauro Muller	Mineração, cerâmica e agricultura
Orleans	Suinocultura, agricultura, indústria madeireira, moveleira e plástica
Pedras Grandes	Suinocultura, agricultura
Capivari de Baixo	Indústria termelétrica e rizicultura
Jaguaruna	Rizicultura, agricultura, agropecuária e turismo
Sangão	Rizicultura, agricultura, cerâmica
Treze de maio	Agricultura
Tubarão	Rizicultura, comércio, serviços, indústria têxtil, madeireira, moveleira.

Fonte: Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar (2002).

Em relação ao saneamento básico, os municípios possuem sistema de captação e tratamento de água para consumo humano e utilizam como tratamento de esgoto doméstico sistemas unifamiliares compostos de fossas sépticas com ou sem sumidouros ou filtros anaeróbicos. O sistema de coleta e tratamento de esgoto em parceria com iniciativa privada, continua em fase de implantação no município de Tubarão/SC, sendo que pouco mais de 53% da população já tem acesso a esse serviço. Os resíduos sólidos urbanos são destinados para aterros sanitários e ou reciclagem/compostagem.

5. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR

5.1. Panorama do Monitoramento da qualidade do ar

5.1.1. *Rede de Monitoramento e sua Abrangência*

O panorama do monitoramento da qualidade do ar no Brasil em 2024, conforme o Relatório Anual de Acompanhamento da Qualidade do Ar 2024 (“Relatório”), elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), revela um cenário em evolução, mas ainda com desafios significativos para garantir uma cobertura e uma gestão eficaz em todo o território nacional.

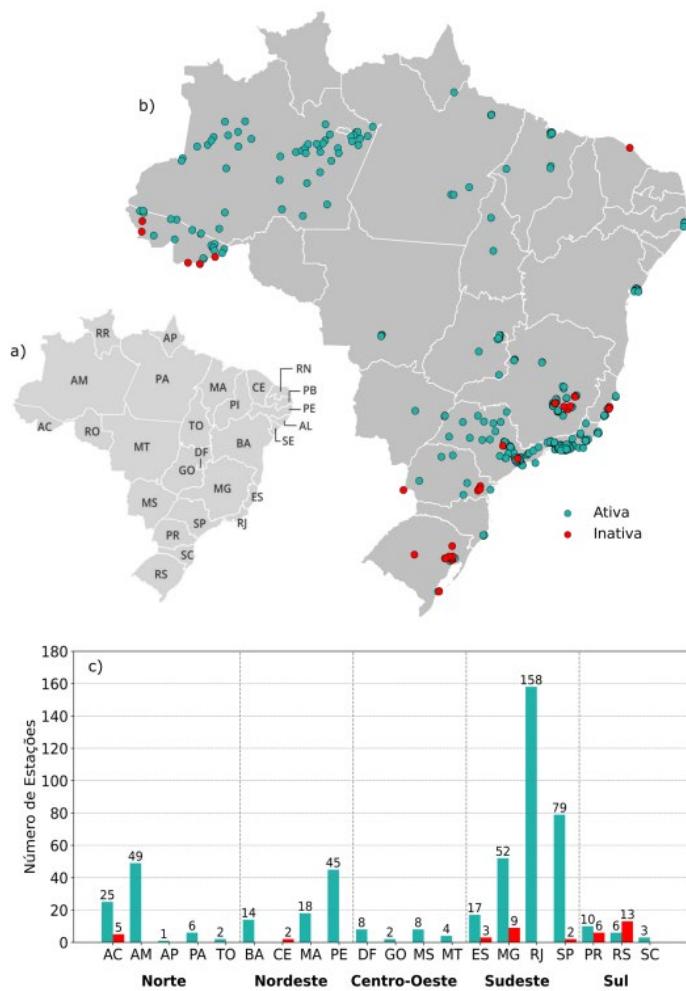
O Relatório contabiliza um total de 479 estações de monitoramento da qualidade do ar no Brasil em 2024, o que representa um acréscimo de 84 estações em relação ao levantamento de 2023. Desse total, 385 são estações que utilizam método de referência ou equivalente, e 94 são estações indicativas. Esse aumento se deve, em parte, a uma maior taxa de retorno e detalhamento das informações por parte dos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs), bem como à implantação de novas estações.

A distribuição dessas estações, no entanto, é bastante desigual. A Região Sudeste detém a maior parte da rede de monitoramento de referência, com 77,9% das estações instaladas no país, sendo que os estados do Rio de Janeiro e São Paulo concentram mais da metade de todo o monitoramento. Em contrapartida, a Região Norte apresenta uma baixa cobertura, com apenas 3 unidades de referência identificadas (todas no Pará), representando menos de 1% do total nacional. A Região Nordeste conta com 33 estações (8,6% do total). No Centro-Oeste e Sul, o monitoramento é mais limitado se comparado ao Sudeste, com 3,1% e 9,6% do total, respectivamente.

É crucial destacar que nem todos os estados brasileiros possuem monitoramento ativo. Estados como Rondônia, Roraima, Alagoas, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe não reportaram a realização de monitoramento da qualidade do ar, evidenciando grandes lacunas na capacidade de avaliação em diversas regiões.

Para ilustrar essa distribuição, a Figura 1 mostra graficamente a distribuição espacial das Unidades Federativas (UFs) e das estações de monitoramento por status (ativas e inativas). A predominância de estações ativas e de referência no Sudeste é visível, contrastando com áreas vastas sem cobertura.

Figura 1: Distribuição espacial das estações de monitoramento da qualidade do ar no Brasil.



- a) Distribuição espacial das Unidades Federativas (UFs) no Brasil.
- b) Distribuição espacial das estações de monitoramento da qualidade do ar no Brasil por status.
- c) Número de estações de monitoramento ativas e inativas nas Unidades Federativas (UFs) do Brasil.

Fonte: Relatório Anual de Acompanhamento da Qualidade do Ar (2024)

5.1.2. Área de cobertura da Rede de Monitoramento

Apesar do aumento no número de estações, a rede de monitoramento no Brasil ainda é insuficiente para uma cobertura abrangente. A análise de área de cobertura apresentada no Relatório revela que as estações ditas de referência (que utilizam equipamentos de monitoramento da qualidade do ar certificados e em conformidade com os métodos oficiais do Guia Técnico de Qualidade do Ar) cobrem apenas 0,22% da área total do país, e as indicativas 0,07%. No contexto das áreas urbanas, a cobertura das estações de referência atinge 38,81%, enquanto a das indicativas chega a 13,14%.

5.1.3. Poluentes Monitorados

No Relatório, foram identificados 26 poluentes que são frequentemente acompanhados pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMAs), com destaque para aqueles regulamentados pela Resolução CONAMA nº 506/2024. Os parâmetros mais monitorados são Material Particulado (MP₁₀), Ozônio (O₃) e Material Particulado Fino (MP_{2,5}). Outros poluentes como Partículas Totais em Suspensão (PTS), Dióxido de Nitrogênio (NO₂), Dióxido de Enxofre (SO₂) e Monóxido de Carbono (CO) também são acompanhados, mas em menos estações. Parâmetros como Fumaça são monitorados apenas em São Paulo, e Chumbo (Pb) não é sistematicamente monitorado em nenhum estado.

5.1.4. Políticas Públicas e Instrumentos de Gestão da Qualidade do Ar

O ano de 2024 foi marcado por avanços significativos no arcabouço legal, com a instituição da Política Nacional da Qualidade do Ar (PNQAr) - Lei Federal nº 14.850/2024 e a publicação da Resolução CONAMA nº 506/2024, que atualiza os padrões nacionais e os alinha às diretrizes da OMS. Essa nova resolução prevê padrões intermediários com datas específicas de vigência (PI-2 em 2025, PI-3 em 2033, PI-4 em 2044) e um padrão final a ser definido, estabelecendo um roteiro para a melhoria da qualidade do ar.

Um destaque positivo é o Sistema MonitorAr, uma ferramenta nacional que integra e divulga dados de qualidade do ar em tempo real. Em 2024, o MonitorAr expandiu sua integração para 12 estados, disponibilizando informações de 191 estações automáticas, o que representa um acréscimo de 17 unidades em relação a 2023. Essa ferramenta é fundamental para a transparência e gestão da qualidade do ar em nível nacional.

Embora exiba avanços legislativos e um aumento na rede de monitoramento, o país ainda se depara com desafios consideráveis quanto à cobertura geográfica, completude dos dados e efetivação de instrumentos de gestão de qualidade do ar. A esse cenário, soma-se a ausência de uma metodologia unificada entre as estações de monitoramento, que variam em aspectos como quantidade, distribuição, operação e poluentes acompanhados. Essa falta de padronização, inclusive no formato de disponibilização dos dados entre estados, prejudica a avaliação e comparação eficaz dos resultados.

Nesse contexto nacional, a Diamante Geração de Energia representa um exemplo pontual e relevante em Santa Catarina. A empresa opera as únicas três estações de monitoramento da qualidade do ar no estado desde 1986. Contudo, é fundamental ressaltar que o objetivo principal

dessas estações é avaliar a qualidade do ar na região de influência da Complexo Termelétrica Jorge Lacerda (CTJL), não sendo, portanto, representativas para todo o território catarinense. Duas dessas estações estão localizadas no município de Tubarão, que possui uma área de 301,5 km² e 110.088 habitantes, enquanto a terceira se encontra em Capivari de Baixo, com 53,2 km² e 23.975 habitantes (IBGE, 2023).

5.2. Metodologia Aplicada

O monitoramento da qualidade do ar na região de influência do CTJL é realizado através de três estações de monitoramento automáticas localizadas nos municípios de Tubarão/SC e Capivari de Baixo/SC. Além disso, para monitorar as condições meteorológicas é utilizada uma estação localizada no Parque Diamante +Energia em Capivari de Baixo/SC. A Figura 2 mostra a distribuição das estações em relação ao CTJL.

Figura 2: Localização das Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar e Estação Meteorológica.



Fonte: Google Earth (2024)

A Estação Capivari de Baixo está localizada na Rua Monteiro Lobato - Capivari de Baixo, nas coordenadas: S 28°26'44,70" W 48°57'31,83", estando próxima ao CTJL. O trânsito ao redor da estação é moderado, onde há várias residências e alguns comércios.

A Estação Vila Moema localiza-se na Rua Dr. Otto Feuerschuette – Vila Moema, Tubarão, nas coordenadas: S 28°29'01,0" W 49°00'00,9", ao lado da Câmara de Vereadores da Cidade de

Tubarão, onde há grande movimentação de veículos. É uma área residencial, com muitas casas em seu entorno, causando um trânsito intenso, principalmente durante o dia. Fica posicionada em uma rua íngreme.

A Estação São Bernardo, localiza-se na Rua Antônia Goularte Pereira, com altitude mais elevada, transversal à SC-370 e ao lado de uma fábrica de móveis. A Sanpack Indústria de Comércio de Plásticos encontra-se a menos de um quilômetro da Estação.

A Estação Meteorológica instalada no Parque Diamante +Energia, além dos parâmetros direção e velocidade do vento, também possui instrumentos para medição da precipitação pluviométrica, umidade, temperatura e radiação.

Os parâmetros monitorados através das três estações de qualidade do ar são apresentados na forma de gráficos, em comparação com o padrão estabelecido na Resolução CONAMA nº 506/2024. A Tabela 4 apresenta o detalhamento dos equipamentos instalados em cada uma das estações.

Tabela 3: Parâmetros monitorados nas Estações de Monitoramento da Qualidade do Ar.

PARÂMETRO	CÓDIGO DO EQUIPAMENTO	METODOLOGIA	ERRO DE LEITURA	FAIXA DE MEDAÇÃO	PARÂMETRO POR ESTAÇÃO		
					CB*	VM*	SB*
Dióxido de enxofre (SO ₂)	APSA 370	Método Ultravioleta	±1% do fundo de escala. Equivalente a ±13 µg/m ³	0 a 0,5 (ppm)	X	X	X
Óxidos de Nitrogênio (NO _x , NO ₂ e NO)	APNA 370	Método de Quimiluminescência	±1% do fundo de escala. Equivalente a ±19 µg/m ³ para NO ₂	0 a 1 (ppm)	X	X	X
Ozônio (O ₃)	APOA 370	Método Ultravioleta	±1% do fundo de escala. Equivalente a ±20 µg/m ³	0 a 1 (ppm)	X	X	X
Monóxido de Carbono (CO)	APMA 370	Método de infravermelho não dispersivo	±1% do fundo de escala. Equivalente a ±1145 µg/m ³	0 a 100 (ppm)	-	X	-
Material Particulado Inalável	PM10	Metodologia de Radiação Beta	2,0 – 2,4 µg/m ³	0 a 985 (µg/m ³)	X	X	X

Material						
Particulado Inalável	PM2,5	Metodologia de Radiação Beta	2,0 – 2,4 µg/m ³	0 a 985 (µg/m ³)	-	X
Partículas Totais em Suspensão	PTS	Metodologia de Radiação Beta	2,0 – 2,4 µg/m ³	0 a 985 (µg/m ³)	X	X
						X

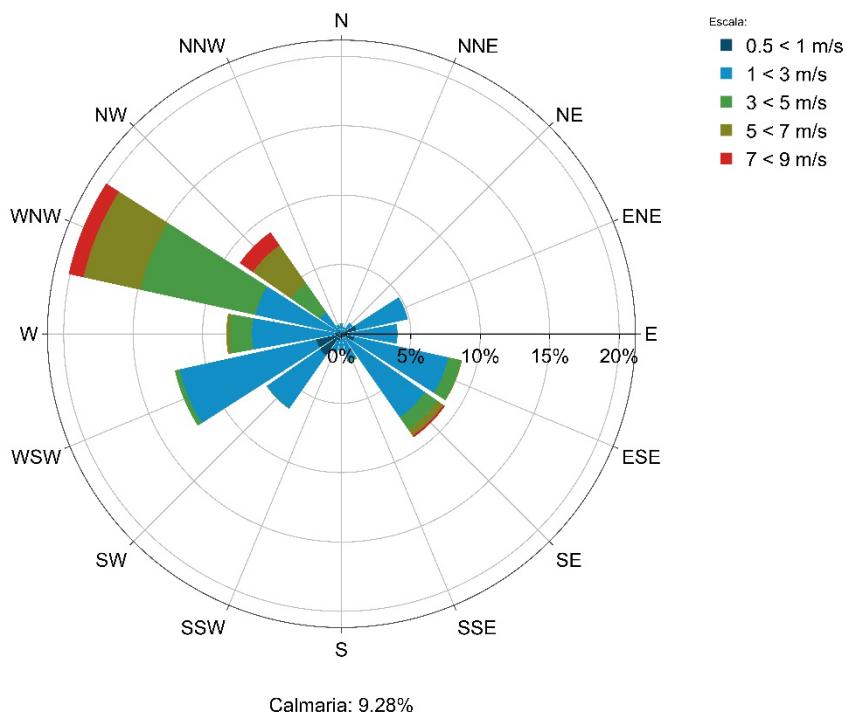
*CB: Estação de qualidade do ar Capivari de Baixo; VM: Estação de qualidade do ar Vila Moema; SB: Estação de qualidade do ar São Bernardo.

5.3. Rosa dos Ventos

A rosa dos ventos é um item imprescindível para a representação geográfica dos quatro sentidos fundamentais (pontos cardeais) e seus intermediários, servindo para localização espacial e em conjunto com equipamentos meteorológicos, para determinação da direção e velocidade escalar do vento, a partir das quais é possível analisar a tendência e as características do vento na região estudada.

Na Figura 3 tem-se uma imagem representativa da rosa dos ventos, em que é apresentado a intensidade da velocidade e o percentual de ocorrência da direção do vento dos meses de julho a setembro de 2025, conforme os dados captados pela Estação Meteorológica localizada em Capivari de Baixo/SC.

Figura 3: Rosa dos Ventos do terceiro trimestre de 2025



Fonte: AMBION (2025).

A velocidade do vento na região de influência do CTJL, registrada pelo anemômetro no período analisado foi de 2,3 m/s médios, com uma intensidade máxima horária de 8,9 m/s ocorrido em 13/08/2025 às 14h30. Por outro lado, a calmaria, que representa praticamente a ausência de ventos, apresentou um valor percentual de 9,28% de todo o tempo.

Em relação a direção do vento, medida em graus [º], baseado na rosa dos ventos que pode ser observada na Figura 3, apresentou predominância do vento no sentido oeste-noroeste (WNW). No entanto, foram captados durante esses três meses ventos em todas as direções, em alguns sentidos menos frequentes que outros, conforme histórico da região.

5.4. Requisitos Legais

Todos os dados obtidos através do monitoramento da qualidade do ar são comparados com os padrões estabelecidos na Resolução CONAMA nº 506, de 05 de julho de 2024 (Padrão intermediário 2 – PI-2).

5.5. Divulgação dos Dados de Monitoramento

Os dados das estações automáticas de monitoramento da qualidade do ar são transmitidos continuamente para o sistema AMBION fornecido pela empresa *Ecosoft Soluções Ambientais*. Essas informações, uma vez na base de dados *Oracle*, são extraídas e transmitidas ao IMA em Tubarão via FTP automaticamente, atendendo sobretudo os critérios de segurança da informação corporativo, com *login* e senha para acesso personalizado.

Além disso, os resultados do monitoramento são compilados, interpretados e apresentados trimestralmente por meio de relatórios protocolados junto ao IMA, Câmara de Vereadores e Ministério Público Estadual de Capivari de Baixo, Câmara de Vereadores e Prefeitura Municipal de Tubarão.

5.6. Transmissão dos Dados ao IMA

Em atendimento à condicionante das Licenças Ambientais das Usinas do CTJL, em 2013 foi doado à FATMA pela até então Tractebel Energia um computador com o Sistema de Informações Ambientais – SIA instalado e devidamente configurado. Além disso, foi ministrado um treinamento de operação do software para os técnicos deste órgão, habilitando-os a acompanharem a qualidade do ar da região em tempo real. Desde então, todas as informações geradas pelos analisadores das três estações de qualidade do ar são transmitidas automaticamente via nuvem/FTP na frequência horária ao IMA/SIA.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No Anexo I são apresentados os resultados do monitoramento da qualidade do ar na região de influência do CTJL, através do monitoramento das concentrações dos parâmetros PTS, PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x, SO₂, O₃ e CO nas três estações de qualidade do ar localizadas na Vila Moema e São Bernardo (Tubarão/SC) e centro de Capivari de Baixo/SC. Esses resultados do período compreendido entre 01/07/2025 e 30/09/2025 são comparados com os padrões de qualidade do ar estabelecidos na Resolução CONAMA nº 506/2024.

- PM₁₀ – O Gráfico 3 mostra a concentração diária de material particulado inalável (PM₁₀) no terceiro trimestre de 2025 em comparação com o padrão de 24 horas estabelecido por lei. Como pode ser visto nas estações de monitoramento, a concentração é mantida dentro da faixa padrão de 24h. Para comparação com o padrão anual são apresentados na Tabela 6 os valores das médias dos últimos 12 meses para cada estação, mostrando que as estações se mantiveram abaixo do padrão anual.

- PTS – Os resultados para Material Particulado Total (MPT) ou Partículas Totais em Suspensão (PTS) são apresentados nos Gráficos 4 e na Tabela 7. Pode-se observar que todos os dados de todas as estações se mantiveram dentro do limite da CONAMA nº 506/2024, assim como as médias anuais.

- PM_{2,5} – O material particulado inalável (PM_{2,5}) é monitorado apenas na Estação Vila Moema. Seus resultados são apresentados no Gráfico 5 e na Tabela 8, comparando-se com os padrões legais para média diária e anual, respectivamente. Todos os valores registrados atenderam aos padrões da CONAMA nº 506/2024.

- CO – O monóxido de carbono também é monitorado apenas na Estação Vila Moema e para este parâmetro o padrão existente na legislação é estipulado para média de 8h. No Gráfico 6, é possível observar o perfil das concentrações médias de 8 horas de CO medidas durante o terceiro trimestre de 2025 e constatar que todas as medições realizadas estão muito abaixo do limite legal estabelecido.

- NO₂ – O Gráfico 7 mostra as concentrações médias horárias para NO₂ e a Tabela 9 apresenta as médias trimestrais e anuais. Todos os valores estão dentro dos padrões legais.

- O₃ - No Gráfico 8 pode-se verificar as concentrações médias para 8h de ozônio (O₃). Nas três estações, as concentrações no período não ultrapassaram o limite de 130 µg/m³.

- SO₂ – No Gráfico 9 são apresentadas as concentrações diárias de dióxido de enxofre do terceiro trimestre de 2025, registradas nos analisadores das estações automáticas, com a respectiva

concentração de referência 24h estabelecido na legislação. Para comparação com o padrão anual, são apresentados os valores de média anual para cada estação na Tabela 10. Na Estação Vila Moema foram registradas onze ultrapassagens, nos dias 25 e 31/07, 01, 02, 06, 15, 16, 18 e 19/08 e 26 e 27/09/2025. As concentrações de SO₂ não foram medidas nas demais estações durante o trimestre, conforme as condições detalhadas no item 6.1.

Os padrões de qualidade do ar sofreram alterações significativas nos últimos anos. Em 2018, a CONAMA n° 03/1990, foi revogada pela CONAMA n° 491/2018, e o padrão para SO₂ que anteriormente era de 365 µg/m³ passou a ser o padrão intermediário 1, equivalente a 125 µg/m³. Em 2024, foi aprovada nova redação para resolução de qualidade do ar (CONAMA n° 506/2024). Esta não alterou os padrões, mas definiu prazos para vigência dos padrões intermediários já definidos pela CONAMA n° 491/2018. A partir de 2025, os padrões para SO₂ reduziram mais uma vez entrando em vigor o padrão de 50 µg/m³, definido como intermediário 2. As concentrações de SO₂ registrados durante o monitoramento nos últimos anos têm se mantido dentro das médias históricas registradas (Gráficos 1 e 2). Contudo, com a redução do padrão, começaram a ser observados episódios de ultrapassagem deste novo padrão.

Gráfico 1: Concentração histórica de SO₂ – 24h (2016 – 2025)

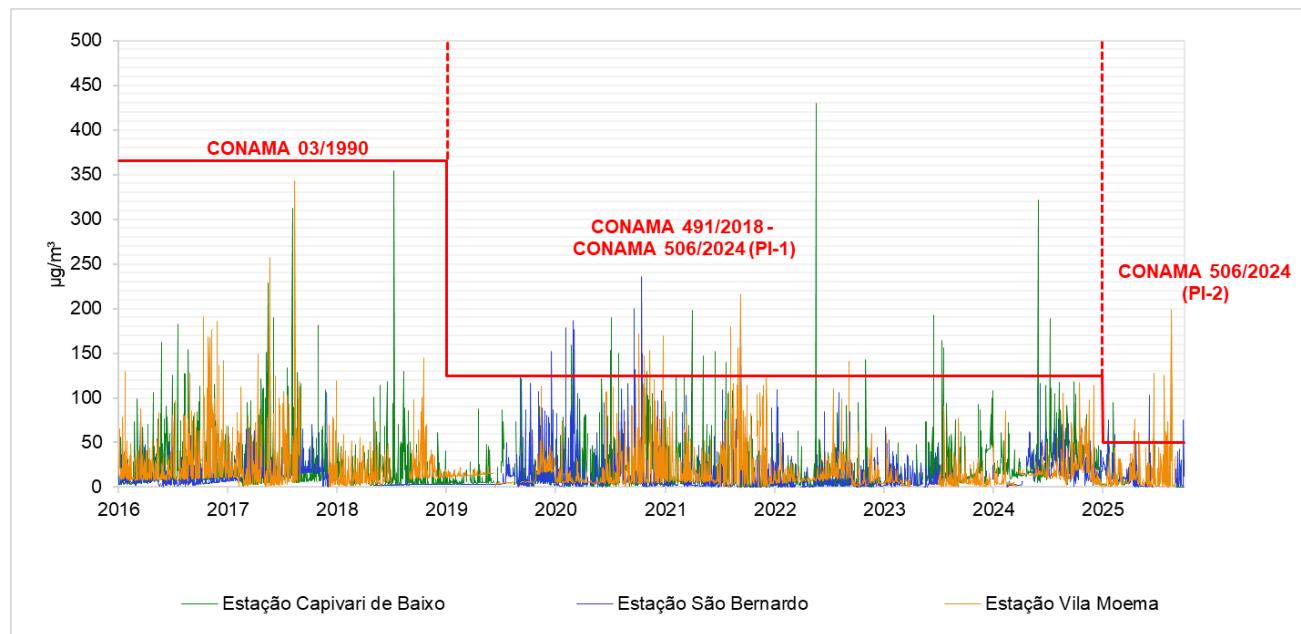
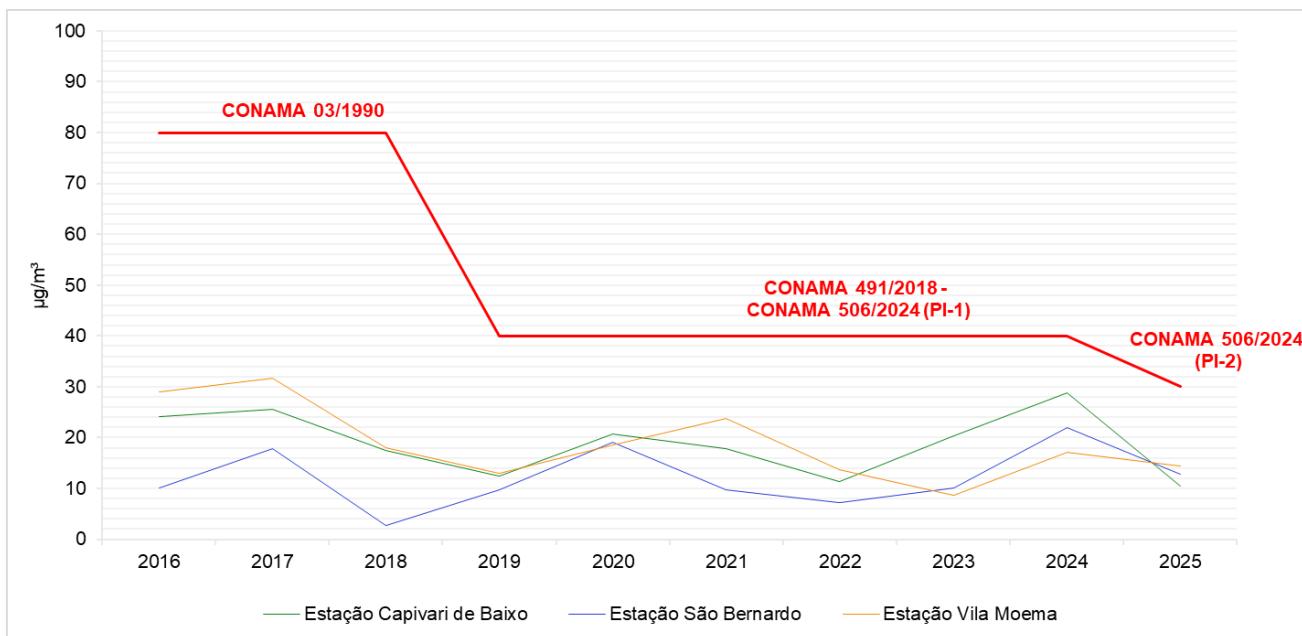


Gráfico 2: Concentração histórica de SO₂ – Médias Anuais (2016 – 2025)



Em relação ao processo produtivo do CTJL, não foram registradas ocorrências, anormalidades de operação ou alteração na qualidade do combustível utilizado. As emissões se mantiveram dentro das médias históricas registradas.

6.1. Operação dos Equipamentos – Situações Anormais no Período

Todas as estações de monitoramento da qualidade do ar possuem rotina de verificação, calibração e manutenção preventiva nos equipamentos de medição.

- **Estação Capivari de Baixo – NO₂**

Problema: Sem medição

Solução: durante o mês de setembro/2024 foi verificado que as medições de NO₂ passaram a ser invalidadas pelo equipamento, indicando valores fora da faixa de leitura. Após identificado o erro nas medições e sem solução pela equipe técnica local, o equipamento foi retirado e enviado para manutenção corretiva na empresa Horiba/São Paulo. Todas as tratativas foram comunicadas ao órgão ambiental através do ofício CE-DGE-CTJL-0047/2024 anexado ao Sinfat em 25/11/2024 nos processos referentes às 3 usinas: IND/000147/CTB; IND/000148/CTB e DIV/30047/CTB. O analisador foi reinstalado e voltou a operar plenamente no final de junho/2025.

- **Estação São Bernardo**

Em 17/06/2025, a Estação de São Bernardo foi desativada para a instalação de um novo Shelter e melhorias de infraestrutura e segurança, conforme as diretrizes da Diamante. Esta interrupção, durou cerca de dois meses e resultou na ausência de medições durante o período. A comunicação oficial sobre o desligamento da estação de qualidade do ar foi enviada ao órgão ambiental por meio do ofício CE-DGE-CTJL-0072/2025, protocolado no Sinfat em 11/07/2025, nos processos referentes às três usinas: IND/000147/CTB, IND/000148/CTB e DIV/30047/CTB. A operação da estação de qualidade do ar foi retomada a partir de 18/08/2025.

- **Estação São Bernardo – SO₂**

Problema: Sem medição

Solução: Em agosto, após a reinstalação da estação e seus respectivos analisadores, foi identificada uma inconsistência significativa nas medições de dióxido de enxofre (SO₂). Os dados apresentaram oscilações acentuadas e incoerentes, o que comprometeu a confiabilidade das informações geradas. Diante dessa situação, o equipamento foi prontamente removido para a realização de manutenção corretiva. Para evitar futuras perdas de dados, estão sendo adquiridos novos analisadores de SO₂, NOx e O₃, que servirão como sobressalentes para as três estações, garantindo a continuidade das informações. A notificação oficial sobre a inexistência de dados de SO₂ foi remetida ao IMA/SC através do ofício CE-DGE-GSMA-0092/2025, protocolado no Sinfat em 30/10/2025, nos expedientes das três usinas: IND/000147/CTB, IND/000148/CTB e DIV/30047/CTB.

- **Estação Capivari de Baixo – SO₂**

Problema: Sem medição

Solução: As medições se mostraram incoerentes e oscilando de forma acentuada, comprometendo a confiabilidade dos dados. Em função disso, o equipamento foi removido para manutenção em 27/03/2025, resultando na ausência de medição pelo sistema durante esse período. Embora tenha sido reinstalado em junho e funcionado corretamente até o dia 18/06, o problema reincidiu. Para que este tipo de problema não volte a acontecer, está sendo adquirido novos analisadores de SO₂, NO_x e O₃ que servirão de cura/sobressalente para as três estações, caso alguma delas venham apresentar problemas nestes analisadores. Desta forma, pretende-se não ter mais perdas nestas informações por motivo de manutenções corretivas. A notificação oficial sobre a inexistência de dados de SO₂ foi remetida ao IMA/SC através do ofício CE-DGE-GSMA-0092/2025, protocolado no Sinfat em 30/10/2025, nos expedientes das três usinas: IND/000147/CTB, IND/000148/CTB e DIV/30047/CTB.

Para avaliar a influência destes problemas na representatividade dos dados monitorados neste trimestre são apresentados na Tabela 5, os percentuais de dados válidos no período para cada estação.

Tabela 4: Percentual de Dados Válidos do Período

PARÂMETROS (MÉDIAS)	ESTAÇÃO VILA MOEMA (%)	SÃO BERNARDO (%)	CAPIVARI DE BAIXO (%)
PTS (24H)	100,00	28,26	95,65
PM 10 (24H)	100,00	30,43	95,65
PM 2,5 (24H)	100,00	X	X
NO _x (1H)	99,91	31,79	100,00
SO ₂ (24H)	100,00	-	-
O ₃ (8H)	100,00	30,80	100,00
CO (8H)	100,00	X	X

Fonte: AMBION (2025).

Para as médias de 24 horas, na Estação Vila Moema, todos os parâmetros monitorados obtiveram percentual de dados válidos acima de 66%. Na Estação Capivari de Baixo, com exceção do SO₂, o percentual que garante a representatividade do monitoramento foi atendido.

No que se refere as médias de 8 horas, tanto o O₃ como o CO obtiveram percentuais elevados de dados válidos nas estações Capivari de Baixo e Vila Moema. Já o parâmetro NO_x, que é representado com média horária, as estações da Vila Moema e Capivari de Baixo apresentaram valores acima do recomendado.

As baixas porcentagens de dados válidos na Estação São Bernardo são justificadas pela paralisação da estação durante a maior parte do trimestre.

Portanto, conforme Guia Técnico para o Monitoramento e Avaliação da Qualidade do Ar do Ministério de Meio Ambiente, que define como dados representativos para médias de 24h o percentual de 66% e médias horárias de 75%, dos 17 parâmetros medidos, seis ficaram abaixo do recomendado por este guia técnico. Vale lembrar que, a manutenção preventiva destes equipamentos é realizada periodicamente para que seja evitada manutenções corretivas como estas, no entanto, estas falhas são imprevisíveis.

7. CONCLUSÃO

Os dados obtidos pelo monitoramento da qualidade do ar realizado durante os meses de julho, agosto e setembro de 2025, nas três estações instaladas na região de influência do CTJL, foram comparados com os valores estabelecidos na Resolução CONAMA nº 506/2024: Padrão Intermediário 2 (PI-2) para MP₁₀, MP_{2,5}, SO₂, NO₂ e O₃, e Padrão Final (PF) para CO e PTS.

Para comparação com a média anual foram considerados os últimos doze meses de medição, compreendendo o período de 01/10/2024 a 30/09/2025. Para todos os parâmetros monitorados, em todas as estações, os resultados se mantiveram dentro dos padrões.

Em todas as estações de monitoramento, as médias 24h para MP₁₀, MP_{2,5} e PTS se enquadram dentro dos padrões, bem como as médias 8h para O₃ e as médias horárias para NO₂. Quanto ao SO₂, as concentrações médias calculadas, ultrapassaram o padrão equivalente a 50 µg/m³ na Estações Vila Moema.

É importante destacar que os padrões de qualidade do ar sofreram alterações significativas nos últimos anos. Em 2018, a CONAMA nº 03/1990, foi revogada pela CONAMA nº 491/2018, e o padrão para SO₂ que anteriormente era de 365 µg/m³ passou a ser o padrão intermediário 1, equivalente a 125 µg/m³. Em 2024, foi aprovada nova redação para resolução de qualidade do ar (CONAMA nº506/2024). Esta não alterou os padrões, mas definiu prazos para vigência dos padrões intermediários já definidos pela CONAMA nº 491/2018. A partir de 2025, os padrões para SO₂ reduziram mais uma vez entrando em vigor o padrão de 50 µg/m³, definido como intermediário 2. As concentrações de SO₂ registrados durante o monitoramento nos últimos anos têm se mantido dentro das médias históricas registradas. Contudo, com a redução do padrão, começaram a ser observados episódios de ultrapassagem deste novo padrão. Em relação ao processo produtivo do CTJL, não foram registradas ocorrências, anormalidades de operação ou alteração na qualidade do combustível utilizado.

A qualidade do monitoramento do período no geral foi considerada satisfatória com elevado percentual de dados válidos registrados.

8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

ELABORAÇÃO

Caroline Ehing de Brida	Analista Ambiental I
--------------------------------	----------------------

REVISÃO

Rofferson Rosa Izidoro	Analista Ambiental III
-------------------------------	------------------------

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Fabio Silveira Costa	Gerente de Sustentabilidade e Meio Ambiente
Registro Profissional	CREA-SC 210901-8
ART Associada	9795440-7

APROVAÇÃO

Jefferson Silva Oliveira	Diretor Técnico-Operacional
---------------------------------	-----------------------------

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMBION, Versão 5.4.3: Ecosoft, 2025. Disponível em: <https://eco.ambion.com.br/atmos/main>

CONAMA, 2024 – Resolução nº 506, de 05 de julho de 2024 – Revoga os arts. 1º ao 8º, os arts. 12 a 14 e o Anexo I da Resolução Conama nº 491, de 19 de novembro de 2018; e os itens 2.2.1 e 2.3 da Resolução Conama nº 5, de 15 de junho de 1989.

ECOSOFT, Santolim L.C.D. et al (1997) Rede Otimizada para o Monitoramento da Qualidade do Ar da Grande Vitória – ES, Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES, Brasil.

Guia Técnico para o Monitoramento e Avaliação da Qualidade do Ar 2019. Disponível em:
<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/meio-ambiente-urbano-recursos-hidricos-qualidade-ambiental/qualidade-do-ar/guia-tecnico-para-o-monitoramento-e-avaliacao-da-qualidade-do-ar.pdf>

IBGE, 2025 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística | v4.6.67

JICA. (1997) The Study on Evaluation of Environmental Quality In Region under Influence of Coal Steam Power Plants in Federative Republic of Brazil.

Ministério dos Transportes, Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN – Frota de Veículos – 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito/conteudo-Senatran/frota-de-veiculos-2025>. Acesso em 07/07/2025 às 15:04.

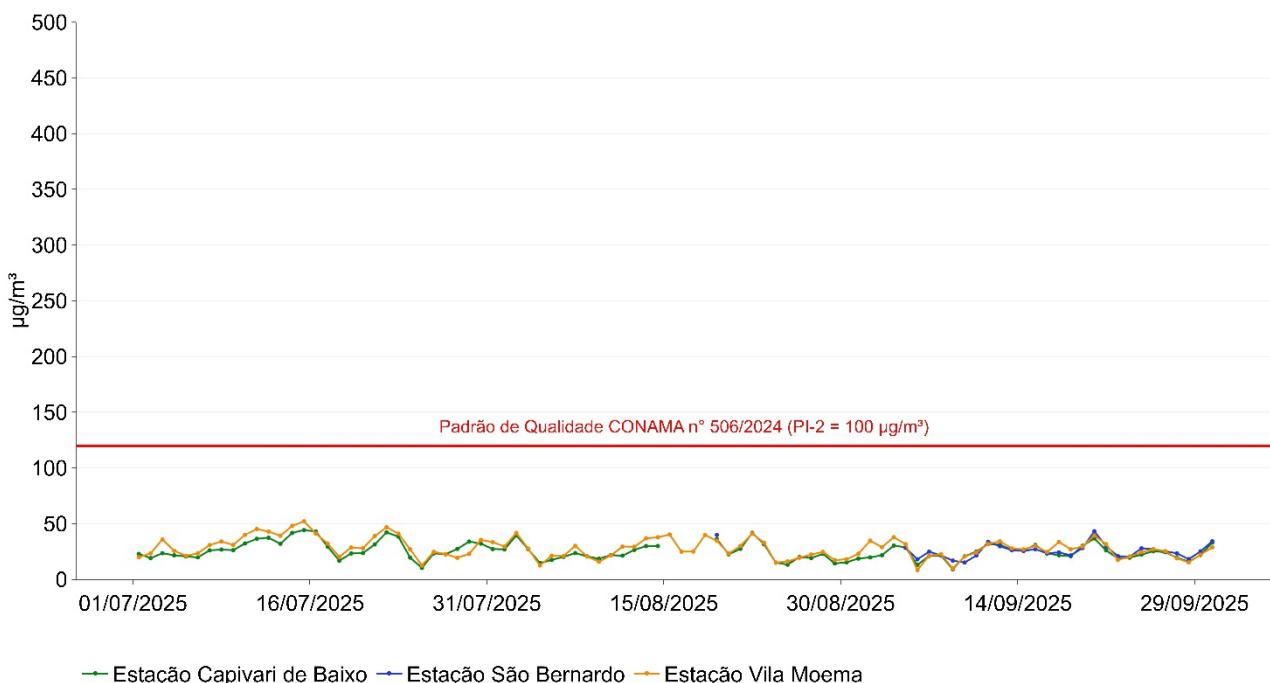
BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA (2025). Relatório Anual de Acompanhamento da Qualidade do Ar: 2024. Brasília, DF: MMA, 2025.

SANTA CATARINA (Estado). Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar: Volume II: Atividades Específicas: Plano de Ações. Florianópolis, 2002.

**ANEXO I – GRÁFICOS DAS CONCENTRAÇÕES E TABELAS DA MÉDIAS
TRIMESTRAIS E ANUAIS**

Gráfico 3 – Concentração Média Diária (24h) de Material Particulado Inalável – MP₁₀

Período: julho a setembro de 2025



Fonte: AMBION (2025).

Tabela 5. Médias trimestrais e anuais

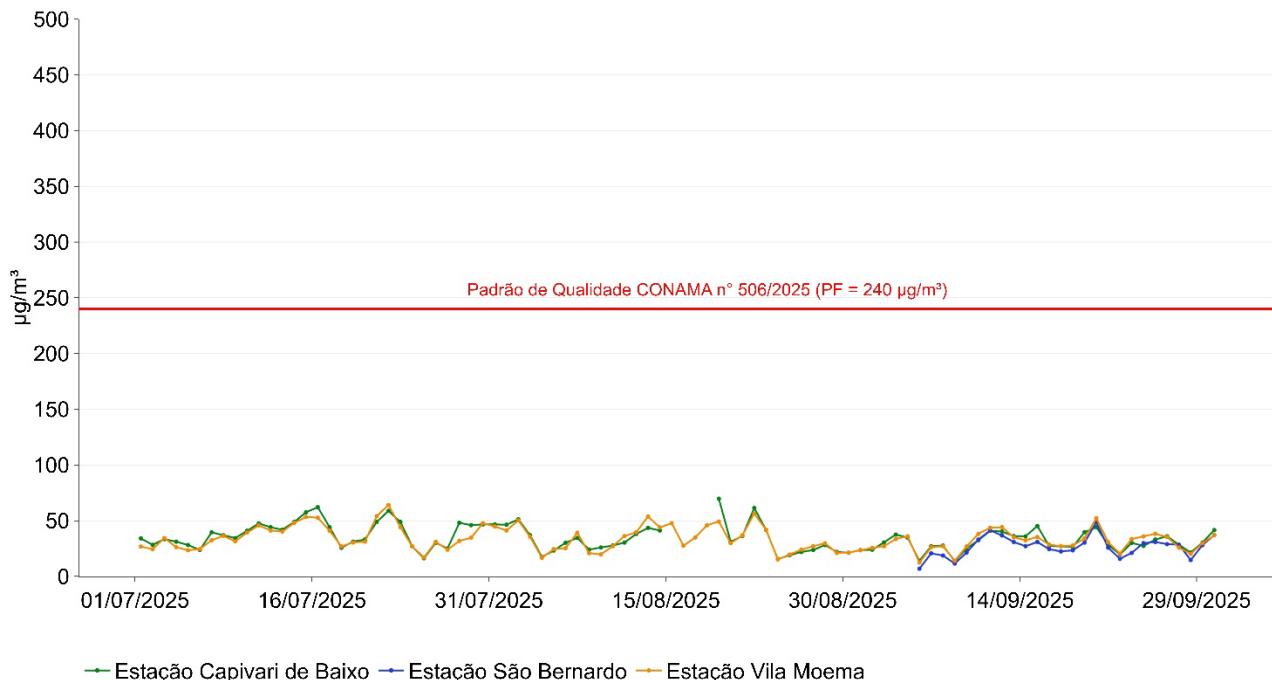
Estação	¹ Média trimestral (µg/m ³)	² Média anual (µg/m ³)	³ Padrão (µg/m ³)
Capivari de Baixo	25,35	22,65	35
Vila Moema	28,14	27,95	
São Bernardo	25,79	20,77	

Obs.: ¹Período de 01/07/2025 a 30/09/2025

²Média aritmética - Período de 01/10/2024 a 30/09/2025

³Padrão Anual de Qualidade CONAMA nº 506/2024 (PI-2 = 35 µg/m³)

Gráfico 4 – Concentração Média Diária (24h) de Partículas Totais em Suspensão – PTS
Período: julho a setembro de 2025



Fonte: AMBION (2025).

Tabela 6. Médias trimestrais e anuais

Estação	¹ Média trimestral (µg/m ³)	² Média anual (µg/m ³)	³ Padrão (µg/m ³)
Capivari de Baixo	32,53	25,34	80
Vila Moema	31,94	31,82	
São Bernardo	24,73	27,33	

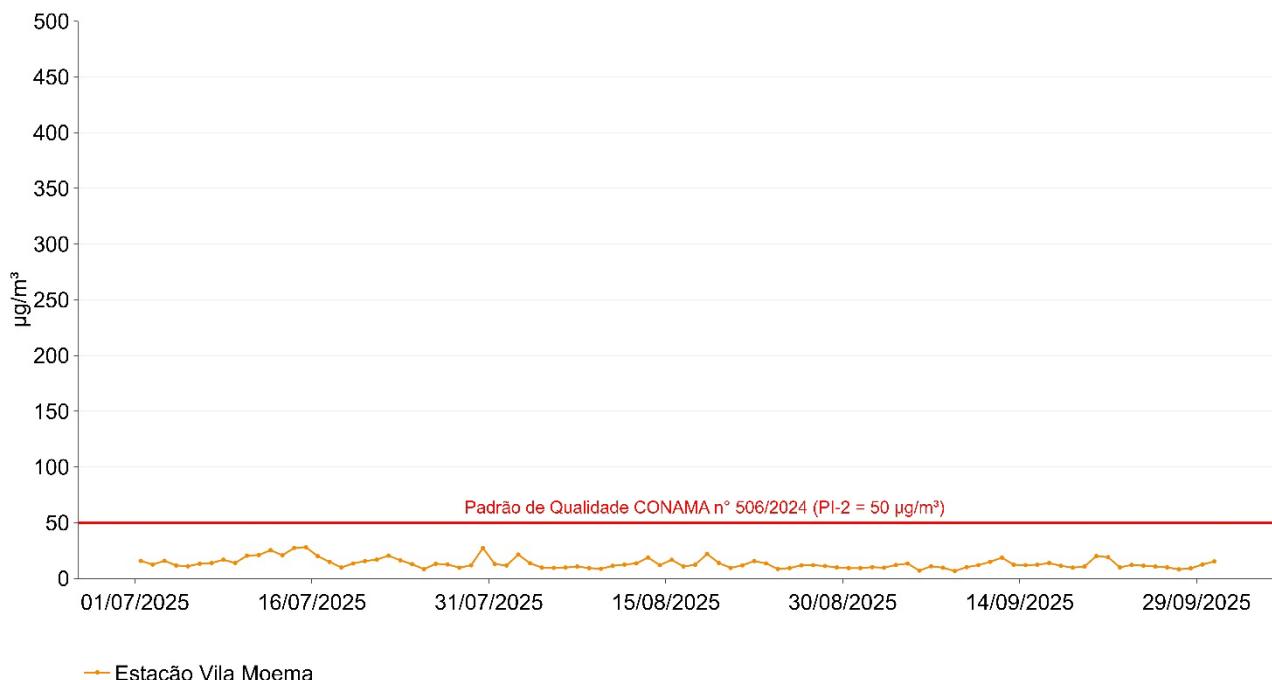
Obs.: ¹Período de 01/07/2025 a 30/09/2025

²Média geométrica - Período de 01/10/2024 a 30/09/2025

³Padrão Anual de Qualidade CONAMA n° 506/2024 (PF = 80 µg/m³)

Gráfico 5 – Concentração Média Diária (24h) de Material Particulado Inalável – MP_{2,5}

Período: julho a setembro de 2025



Fonte: AMBION (2025).

Tabela 7. Médias trimestrais e anuais

Estação	¹ Média trimestral (µg/m ³)	² Média anual (µg/m ³)	³ Padrão (µg/m ³)
Vila Moema	13,45	11,24	17

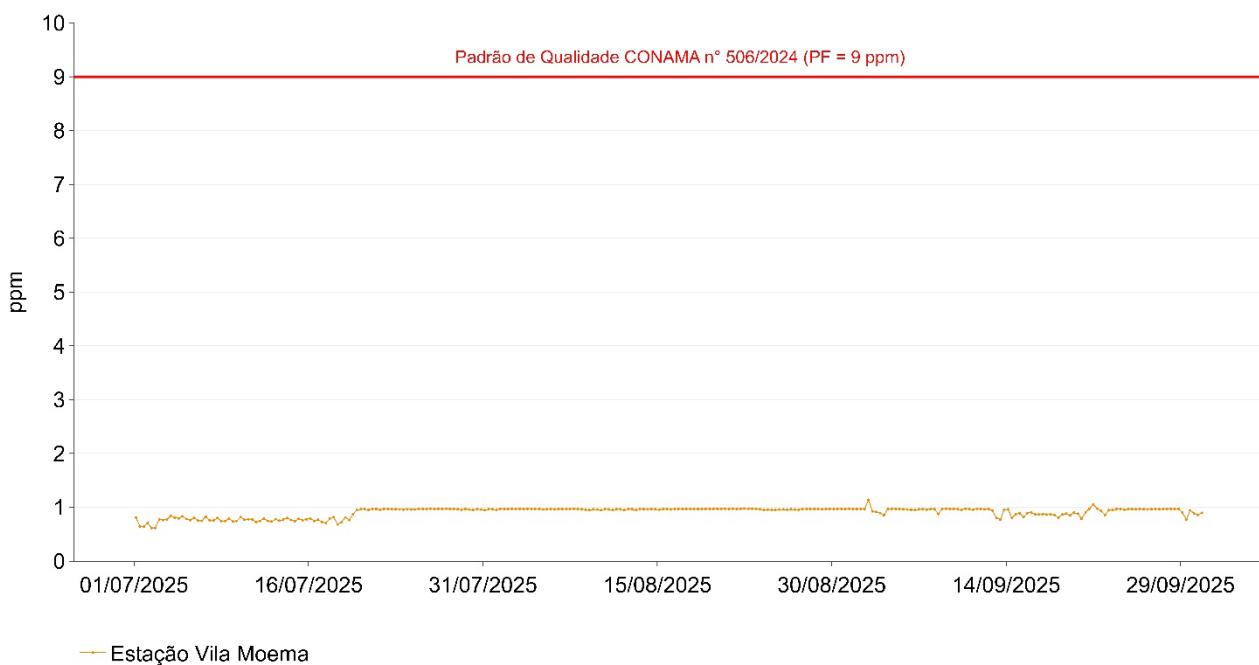
Obs.: ¹Período de 01/07/2025 a 30/09/2025

²Média aritmética - Período de 01/10/2024 a 30/09/2025

³Padrão Anual de Qualidade CONAMA n° 506/2024 (PI-2 = 17 µg/m³)

Gráfico 6 – Concentração Média Diária (8h) de Monóxido de Carbono – CO

Período: julho a setembro de 2025



Fonte: AMBION (2025).

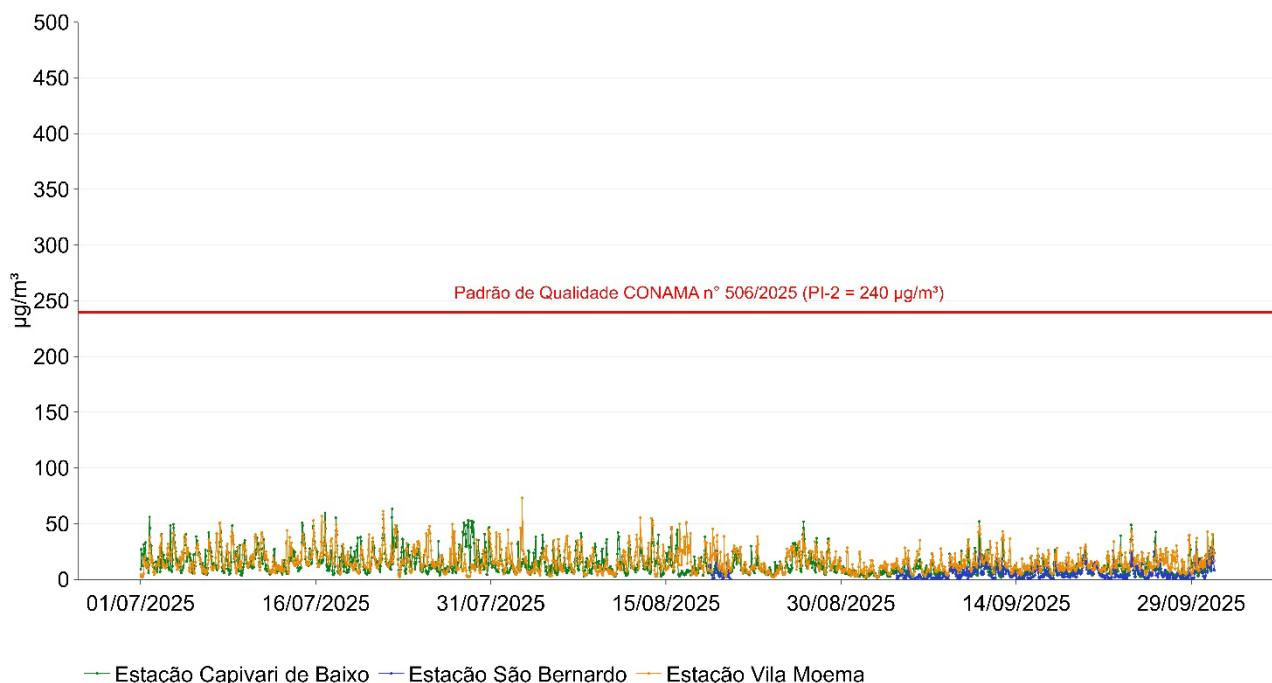
Tabela 8. Médias trimestrais e anuais

Estação	Média trimestral (ppm)	Média anual (ppm)
Vila Moema	0,9113	0,7170

Obs.: A CONAMA nº 506/2024 não estabelece padrões de qualidade do ar trimestrais e anuais para monóxido de carbono. Assim, os valores apresentados na tabela possuem caráter exclusivamente informativo, destinando-se ao monitoramento e acompanhamento

Gráfico 7 - Concentração Média Horária (1h) de Dióxido de Nitrogênio – NO₂

Período: julho a setembro de 2025



Fonte: AMBION (2025).

Tabela 9. Médias trimestrais e anuais

Estação	¹ Média trimestral (µg/m ³)	² Média anual (µg/m ³)	³ Padrão (µg/m ³)
Capivari de Baixo	13,44	13,67	50
Vila Moema	16,44	12,88	
São Bernardo	5,59	7,16	

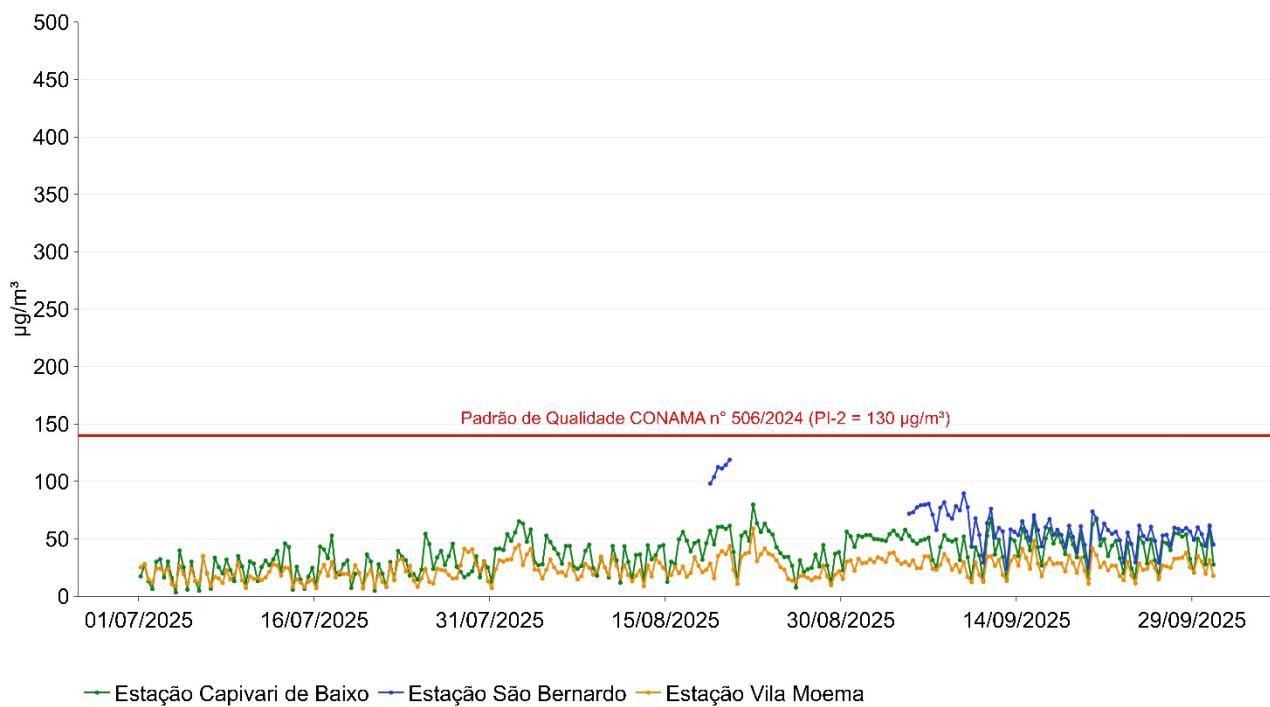
Obs.: ¹Período de 01/07/2025 a 30/09/2025

²Média aritmética - Período de 01/10/2024 a 30/09/2025

³Padrão Anual de Qualidade CONAMA n° 506/2024 (PI-2 = 50 µg/m³)

Gráfico 8 – Concentração Média de Oito Horas (8h) de Ozônio – O₃

Período: julho a setembro de 2025



Fonte: AMBION (2025).

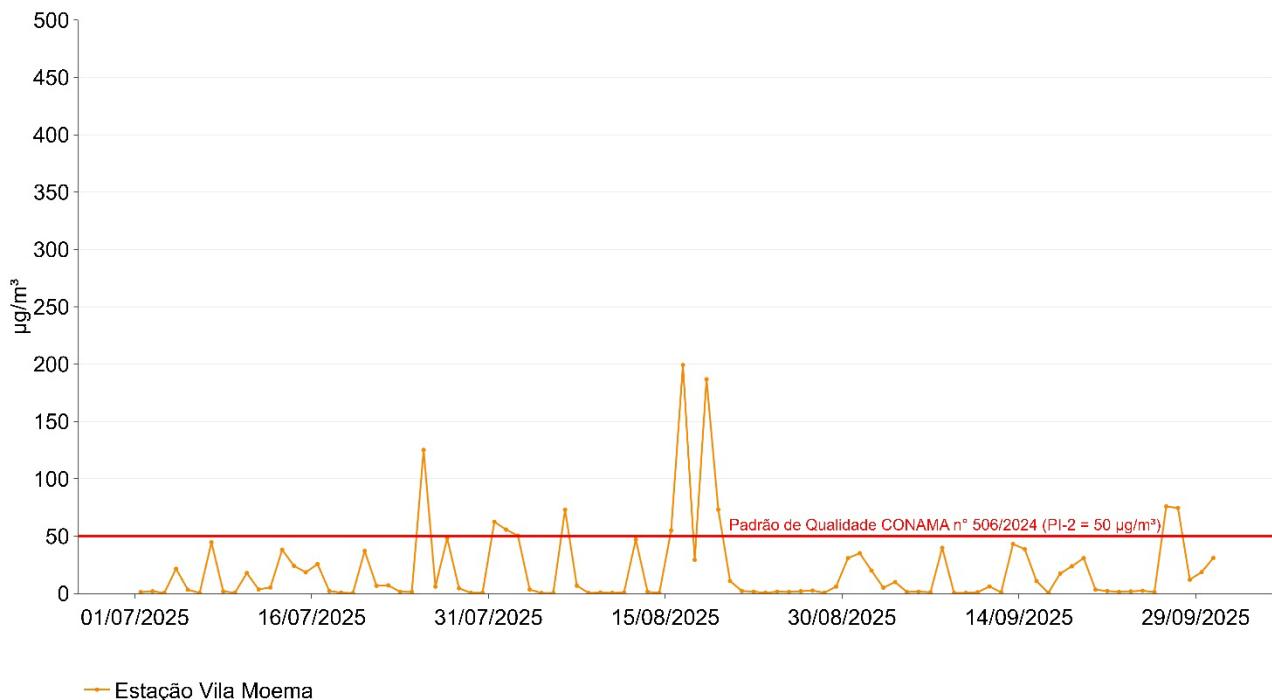
Tabela 10. Médias trimestrais e anuais

Estação	¹ Média trimestral (µg/m ³)	² Média anual (µg/m ³)
Capivari de Baixo	36,04	27,80
Vila Moema	24,08	26,05
São Bernardo	61,30	39,20

Obs.: A CONAMA nº 506/2024 não estabelece padrões de qualidade do ar trimestrais e anuais para ozônio. Assim, os valores apresentados na tabela possuem caráter exclusivamente informativo, destinando-se ao monitoramento e acompanhamento

Gráfico 9 - Concentração Média Diária (24h) de Dióxido de Enxofre - SO₂

Período: julho a setembro de 2025



Fonte: AMBION (2025).

Tabela 11. Médias trimestrais e anuais

Estação	¹ Média trimestral ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	² Média anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	³ Padrão ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Capivari de Baixo	-	18,93	30
Vila Moema	20,39	16,98	
São Bernardo	-	15,38	

Obs.: ¹Período de 01/07/2025 a 30/09/2025

²Média aritmética - Período de 01/10/2024 a 30/09/2025

³Padrão Anual de Qualidade CONAMA nº 506/2024 (PI-2 = 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ANEXO II – CERTIFICADOS ISO



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

DIAMANTE GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.

Avenida Paulo Santos Mello, 555, Santo André - 88745-000 - Capivari de Baixo/SC - Brasil

Bureau Veritas Certification certifica que o Sistema de Gestão da organização acima foi avaliado e encontrado em conformidade com os requisitos da Norma detalhada abaixo.

Norma

ISO 9001:2015

Escopo de Certificação

SERVIÇOS DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO COMPLEXO TERMELÉTRICO JORGE LACERDA - CTJL.



Data da aprovação original:

29-11-2010

Validade do certificado anterior:

24-11-2025

Data da auditoria de recertificação/certificação:

13-09-2025

Data de Início do Ciclo de Certificação:

29-09-2025

Sujeito à operação satisfatória contínua do sistema de gestão da organização, este certificado é válido até:

24-11-2028

Certificado N°: BR044949

Versão: 1

Data da Revisão: 29-09-2025

Bruno Bomtorim Moreira
Gerência Técnica
Bureau Veritas Certification – Brasil



A existência e validade deste certificado estão vinculadas ao certificado principal BR044949

Escritório local: Alameda Xingú, 200, Conjuntos: 301/302/303/304, Alphaville Centro Industrial e Empresarial/Alphav, 06455-030 - Barueri/SP - Brasil

Esclarecimentos adicionais a respeito do escopo deste certificado e à aplicabilidade dos requisitos do Sistema de Gerenciamento podem ser obtidos consultando a Organização. Para verificar a validade deste certificado, entre em contato com certificacao@bureauveritas.com.



BUREAU VERITAS
Certification



DIAMANTE GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.

Avenida Paulo Santos Mello, 555, 88745-000 - Capivari de Baixo/SC

Brazil

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organization has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

ISO 50001:2018

Scope of certification

ELECTRIC POWER GENERATION SERVICES IN THE JORGE LACERDA THERMOELECTRIC COMPLEX.

Original cycle start date:

28-February-2018

Expiry date of previous cycle:

NA

Certification / Recertification Audit date:

NA

Certification / Recertification cycle start date: **29-September-2023**

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: **27-February-2027**

Certificate No. IND.23.7607/EN/U Version: 1

Revision Date: **29-September-2023**

Previous Certificate No. IND.21.5429/EN/U

Certification body address: **5th Floor, 66 Prescot Street, London E1 8HG, United Kingdom**
Local office:

Rua Piauí, 435, Santa Paula - 09541-150
São Caetano do Sul/SP - Brazil



**BUREAU
VERITAS**

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organization.
To check this certificate validity please call **+551126559001**.



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

DIAMANTE GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.

Avenida Paulo Santos Mello, 555, Santo André - 88745-000 - Capivari de Baixo/SC - Brasil

Bureau Veritas Certification Holding SAS - UK Branch certifica que o Sistema de Gestão da organização acima foi avaliado e encontrado em conformidade com os requisitos da norma detalhada abaixo

ISO 45001:2018

Escopo de Certificação

SERVIÇOS DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO COMPLEXO TERMELÉTRICO JORGE LACERDA - CTJL.

Data da aprovação original:	22-06-2021
Validade do certificado anterior:	24-11-2025
Data da auditoria de recertificação/certificação:	13-09-2025
Data de início do ciclo de certificação / recertificação:	29-09-2025
Sujeito à operação satisfatória contínua do sistema de gestão da organização, este certificado é válido até:	24-11-2028

Certificado N°: BR044951

Versão: 1

Data de emissão: 29-09-2025



0008

Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch

Endereço do corpo de certificação: 5th Floor, 100 Lower Thames Street, London, EC3R 6DL, United Kingdom

Local Office: AL XINGU, 200, CONJ 301-302-303-304, ALPHAVILLE CENTRO INDUSTRIAL E EMPRESARIAL - ALPHAVILLE - BARUERI/ SP - CEP: 06.455-030.

Para obter mais esclarecimentos sobre o escopo e a validade deste certificado e a aplicabilidade dos requisitos do sistema de gerenciamento, entre em contato conosco: certificacao@bureauveritas.com





BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

DIAMANTE GERAÇÃO DE ENERGIA LTDA.

Avenida Paulo Santos Mello, 555, Santo André - 88745-000 - Capivari de Baixo/SC - Brasil

Bureau Veritas Certification certifica que o Sistema de Gestão da organização acima foi avaliado e encontrado em conformidade com os requisitos da Norma detalhada abaixo.

Norma

ISO 14001:2015

Escopo de Certificação

SERVIÇOS DE GERAÇÃO DE ENERGIA NO COMPLEXO TERMELÉTRICO JORGE LACERDA - CTJL.

Data da aprovação original:

29-11-2010

Validade do certificado anterior:

24-11-2025

Data da auditoria de recertificação/certificação:

13-09-2025

Data de Início do Ciclo de Certificação:

29-09-2025

Sujeito à operação satisfatória contínua do sistema de gestão da organização, este certificado é válido até:

24-11-2028

Certificado N°: BR044950

Versão: 1

Data da Revisão: 29-09-2025

Bruno Bomtorim Moreira
Gerência Técnica
Bureau Veritas Certification – Brasil



A existência e validade deste certificado estão vinculadas ao certificado principal BR044950

Escritório local: Alameda Xingú, 200, Conjuntos: 301/302/303/304, Alphaville Centro Industrial e Empresarial/Alphav, 06455-030 - Barueri/SP - Brasil

Esclarecimentos adicionais a respeito do escopo deste certificado e à aplicabilidade dos requisitos do Sistema de Gerenciamento podem ser obtidos consultando a Organização. Para verificar a validade deste certificado, entre em contato com certificacao@bureauveritas.com.



ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



1. Responsável Técnico

FABIO SILVEIRA COSTA

Título Profissional: Engenheiro Químico

RNP: 2522579649

Registro: 210901-8-SC

Empresa Contratada: DIAMANTE GERACAO DE ENERGIA LTDA.

Registro: 155312-2-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Diamante Geração de Energia LTDA

CPF/CNPJ: 27.093.977/0002-38

Endereço: Avenida Paulo Santos Mello

Nº: 487

Complemento:

Cidade: CAPIVARI DE BAIXO

CEP: 88745-000

Valor: R\$ 1,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: SANTO ANDRÉ

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Diamante Geração de Energia LTDA

CPF/CNPJ: 27.093.977/0002-38

Endereço: Avenida Paulo Santos Mello

Nº: 487

Complemento:

Cidade: CAPIVARI DE BAIXO

CEP: 88745-000

Data de Início: 01/01/2025

Previsão de Término: 31/12/2025

Coordenadas Geográficas:

Código:

Finalidade:

4. Atividade Técnica

Coordenação
Controle ambiental

Supervisão

Elaboração

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Coordenação técnica sobre os relatórios referentes ao monitoramento da qualidade do ar e lençol freático do primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestre de 2025

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AREA/TB - 8

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 23/04/2025: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 103,03 | Data Vencimento: 05/05/2025 | Registrada em: 23/04/2025

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nossa Número: 14002504000184821

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CAPIVARI DE BAIXO - SC, 23 de Abril de 2025

DocuSigned by:

Fábio Silveira Costa
59A9501429AF43F...FABIO SILVEIRA COSTA
784.926.370-72

DocuSigned by:

Jefferson Silva de Oliveira
5F3EF2FF745B479...Contratante: Diamante Geração de Energia LTDA
27.093.977/0002-38