

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DIRETORIA DE OPERAÇÕES
GERÊNCIA DE ENGENHARIA E SUSTENTABILIDADE
COORDENAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

AEROPORTO EURICO DE AGUIAR SALLES – SBVT

ANO BASE: 2024

VITÓRIA/ES
FEVEREIRO/2025

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Revisão	Data	Descrição da atualização
00	11/02/2025	Emissão inicial – ano base 2024

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

ÍNDICE

1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
2. OBJETIVO	6
3. HISTÓRICO	6
4. RECLAMAÇÕES RECEBIDAS - OUVIDORIA.....	6
5. GESTÃO CGRA.....	9
6. PZR NOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS.....	11
6.1 Quanto a sua incorporação pelas leis municipais	11
6.2 Compatibilidade com o uso do solo previsto no PEZR SBVT	11
7. EVENTO: GESTÃO DO RUÍDO AERONÁUTICO NOS AEROPORTOS DA ZURICH AIRPORT BRASIL.....	12
8. DIVULGAÇÃO EM SÍTIO ELETRÔNICO ESPECÍFICO.....	12
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
10. ANEXOS.....	15
Anexo I: Atualização da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – (CGRA)	15
Anexo II: Formulário de Ouvidoria	19
Anexo III: Relatório “Mapa de Reclamação” SBVT 2025 ano base 2024.....	21
Anexo IV: Carta convocatória, Ata de reunião e Apresentação da Reunião ordinária – CGRA – data: 20/06/2024.....	52
Anexo V: Carta convocatória, Ata de reunião e Apresentação da Reunião ordinária – CGRA – data: 12/12/2024.....	81
Anexo VI: População Exposta ao Ruído Aeronáutico	98
Anexo VII: Relatório Monitoramento Acústico	142
Anexo VIII: Ofício registro PEZR SBVT.....	261
Anexo IX: Ofício ASeB nº 85/2024 – Ofício Prefeitura Vitória.....	264
Anexo X: Ofício ASeB nº 86/2024 – Ofício Prefeitura Serra	267
Anexo XI: ANAC - Ofícios Prefeituras.....	270
Anexo XII: Ofício ASeB 520/2023 e ofício ASeB nº 78/2024	274
Anexo XIII: Ofício ASeB nº 034/2024 – Guia de Boas Práticas - Vitória.....	283
Anexo XIV: Ofício ASeB nº 320/2024 – Guia de Boas Práticas - Serra.....	288
Anexo XV: Evento Palestra On-Line.....	293
Anexo XVI: Página de Ruído Aeronáutico no sítio eletrônico do Aeroporto Internacional de Vitória.....	312

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

FIGURAS

Figura 1. Fluxo de Acompanhamento da Ouvidoria. Fonte: Elaboração própria.....7

TABELAS

Tabela 1. Registros de Ouvidoria - 20247

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Razão Social: Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A

CNPJ: 33.402.939/0001-31

Nome Fantasia: Vitória Airport

Código IATA: VIX

Código ICAO: SBVT

Geoposicionamento: 20°15'30.31"S / 40°17'11.35"O

Endereço: Avenida Roza Helena Schoring Albuquerque, s/n - Vitória, ES

CEP: 29075-685

Telefone: (27) 3235-6300

Home page: <https://vitoria-airport.com.br/>

Operador Aeródromo: Artemis Papanika

Telefone: (48) 3331-4082

Celular: (48) 9 9671-0239

E-mail: artemis.papanika@zurichairportbrasil.com

Cargo/Função: Diretora de Operações

Coordenação de Sustentabilidade: Karen Airy Shigueno

Telefone: (48) 3331-4280

Celular: (48) 9 9623-6720

E-mail: karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

Cargo/Função: Coordenadora de Sustentabilidade

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

2. OBJETIVO

O presente Relatório Anual de Ruído Aeronáutico possui por objetivo apresentar as ações desenvolvidas pela Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA ao longo do **ano de 2024** no Aeroporto Internacional de Vitória/ES (ICAO: SBVT), conforme previsto no item 161.53(d)(8) do RBAC nº161, Emd. 4 da ANAC.

3. HISTÓRICO

Em fevereiro de 2020, a Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A, concessionária de serviços públicos responsável pela ampliação, manutenção e exploração da infraestrutura aeroportuária do Aeroporto de Vitória - Eurico de Aguiar Salles, instituiu a Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA visando estruturar a gestão do ruído aeronáutico junto às comunidades interna e externa do Aeroporto, conforme estabelecido no RBAC nº 161. Em 11 de outubro de 2023 a composição de membros da CGRA foi atualizada, conforme ofício OF ASEB 405/2023 (**Anexo I**). As atividades desenvolvidas pela CGRA do Aeroporto Internacional de Vitória – Eurico Aguiar Salles, no ano base 2024, são apresentadas no presente Relatório Anual de Ruído Aeronáutico.

4. RECLAMAÇÕES RECEBIDAS - OUVIDORIA

A Concessionária dispõe de canal de ouvidoria, onde os passageiros e a população em geral podem enviar sugestões, elogios, fazer reclamações e tirar dúvidas sobre atividades do Aeroporto. O Aeroporto Internacional de Vitória possui em seu respectivo sítio eletrônico o canal de registro de manifestações aos usuários, denominado Ouvidoria, atendendo o contrato de concessão firmado com ANAC (Contrato de Concessão nº 003/ANAC/2019). Contratualmente, deve ser apresentado em sítio eletrônico o canal de comunicação e disponibilizado o número de protocolo efetuado, para que o usuário possa receber e acompanhar o processo de tratativa da manifestação registrada.

Sendo assim, é possível afirmar que os usuários que registram manifestações, podem acompanhar o processo de tratativa feita pelos ouvidores, como segue abaixo.

a) Recebimento de mensagens no e-mail cadastrado e que, figuram entre: (i) envio de protocolo; (ii) protocolo em andamento e, (iii) protocolo finalizado, onde:

(i) refere-se a uma mensagem padrão, enviada pelo sistema, com o número de protocolo;

(ii) refere-se as mensagens sobre andamento do processo, enviadas pelo Time de Ouvidores e, que podem figurar entre solicitações de informações adicionais sobre o evento;

(iii) refere-se a mensagem com a conclusão do processo, seja mensagem de deferimento e indeferimento da solicitação, esclarecimentos sobre os fatos, entre outros posicionamentos que sejam oportunos.

A Figura 1 apresenta o Fluxo de Acompanhamento da Ouvidoria estabelecido pelo grupo Zurich Airport Brasil para os aeroportos onde opera. O Formulário de Ouvidoria disponibilizado no sítio

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

eletrônico apresenta informações sobre o acompanhamento do processo em seu próprio cabeçalho, conforme **Anexo II**.

A Ouvidoria é gerenciada pela equipe de Qualidade, Inovação e Excelência da Concessionária, a qual é responsável por encaminhar para as áreas responsáveis, os temas relacionados, para as devidas tratativas. No caso de ruído aeronáutico, as manifestações são reportadas para a equipe de Sustentabilidade.



Figura 1. Fluxo de Acompanhamento da Ouvidoria.

No ano de 2024, a ouvidoria registrou cinco manifestações relacionadas ao ruído aeronáutico. Além disso, uma reclamação foi formalizada no Disque Silêncio da Prefeitura Municipal de Vitória, sob a solicitação de serviço nº 2024.045.615, referente ao ruído de sobrevoo de aeronaves no Bairro Mata da Praia, em Vitória - ES. Todas as manifestações foram analisadas e devidamente respondidas. A Tabela 1 a seguir apresenta um resumo das ocorrências registradas ao longo do ano.

Tabela 1. Registros de Ouvidoria - 2024

ID	Protocolo	Curva de Ruído	Descrição
1	VIX20245577	Fora das Curvas DNL	D 01 2024: VIX20245577 Data: 29/03/2024 Local: Bairro Bento Ferreira (Vitória/ES) Dia/Horário: não informado Frequência: não informado Distância aproximada

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

			(aeroporto x local do registro): 6,7 km
2	VIX20245597	Fora das Curvas DNL	ID 02 2024: VIX20245597 Data: 08/04/2024 Local: Bairro Bento Ferreira (Vitória/ES) Dia/Horário: entre 05h e 00h Frequência: alta Distância aproximada (aeroporto x local do registro): 6,7 km
3	VIX20245825	DNL 60	ID 03 2024: VIX20245825 Data: 16/06/2024 Local: Bairro Mata da Praia (Vitória/ES) Dia/Horário: 16/06/24 / dia e noite Frequência: alta Distância aproximada (aeroporto x local do registro): 2,6 km
4	VIX20245850	DNL 60	ID 04 2024: VIX20245850 Data: 24/06/2024 Local: Bairro Mata da Praia (Vitória/ES) Dia/Horário: 24/06/24 / dia e noite Frequência: alta Distância aproximada (aeroporto x local do registro): 2,6 km
5	VIX20245860	Fora das Curvas DNL	ID 05 2024: VIX20245860 Data: 25/06/2024 Local: Bairro Jardim da Penha (Vitória/ES) Dia/Horário: 25/06/24 / entre 00h00 e 01h00 Frequência: alta Distância aproximada (aeroporto x local do registro): 2,6 km

O **Anexo III** contém os relatórios elaborados sobre as manifestações registradas na Ouvidoria em 2024, bem como o relatório referente à reclamação registrada no Disque Silêncio da Prefeitura

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Municipal de Vitória. Esse documento, intitulado "**Relatório Mapa de Reclamações SBVT 2025 – Ano Base 2024**", apresenta a análise detalhada das ocorrências.

5. GESTÃO CGRA

No ano de 2024, foram realizadas duas reuniões ordinárias da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico, conforme previsto no item 161.53 (c) do RBAC nº 161. Os encontros foram realizados de forma *on line* com a participação dos membros da Comissão, contemplando a discussão e o tratamento de demandas associadas especificamente ao tema ruído aeronáutico.

Na ocasião, foram convocados os seguintes órgãos/instituições:

- IEMA – INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
- PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA/ES
- SEDEC – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DA CIDADE E HABITAÇÃO – VITÓRIA/ES
- SEMMAM – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – VITÓRIA/ES
- PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA/ES
- SDU - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SERRA/ES
- IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
- ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DO BAIRRO JABOUR
- AVIANCA
- AZUL LINHAS AÉREAS
- BRISTOW GROUP
- DAWLOG LOGÍSTICA E HANGARAGEM
- GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES
- INFRACEA
- IN SOLO HANDLING
- JETFLY
- KARUANA SERVIÇOS AUXILIARES DE TRANSPORTE AÉREO
- LATAM AIRLINES
- LÍDER AVIAÇÃO
- MODERN LOGISTICS
- NAV BRASIL SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA
- OMNI TÁXI AÉREO S.A
- PETROBRAS/BR AVIATION/MARLIM AZUL/VIBRA
- SECURITY SATA
- SWISSPORT
- TOTAL LINHAS AÉREAS
- VIPESA

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

A convocação foi realizada por meio de ofícios e e-mails enviados aos órgãos/instituições, bem como disponibilizada a informação no sítio eletrônico do Aeroporto Internacional de Vitória, na página dedicada ao tema Ruído Aeronáutico. A seguir são apresentados os principais assuntos tratados no âmbito da CGRA nas reuniões realizadas em 2024:

Reunião ordinária – CGRA – data: 20/06/2024

- Relatório Anual 2023;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Ouvidoria e Reclamações.

A carta convocatória, a ata de reunião e a apresentação com o conteúdo indicado encontram-se no **Anexo IV**.

Reunião ordinária – CGRA – data: 12/12/2024

Na ocasião, foram abordados os seguintes itens:

- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 2º semestre 2024;
- Informações sobre a Palestra: Gestão do Ruído Aeronáutico nos Aeroportos da Zurich Airport Brasil;
- Ouvidoria e Reclamações;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR.

A carta convocatória, ata de reunião e a apresentação com o conteúdo indicado encontram-se no **Anexo V**.

Cabe ressaltar, que em janeiro de 2024 foi elaborado um relatório referente à **população exposta ao ruído aeronáutico ano base 2024 (Anexo VI)**. Seguindo as recomendações da Diretiva Europeia 2002/49/CE e com base no Anexo F informativo da ABNT NBR 16.425 – 2 (2020), foi estimado o percentual de pessoas incomodadas pelo ruído aeronáutico. A determinação da população exposta fornece informações que podem ser utilizadas em estratégias que visem mitigar os impactos do ruído. Os resultados desse estudo fornecem à CGRA um indicador anual de ruído, permitindo o acompanhamento e monitoramento das áreas impactadas pelo ruído aeronáutico.

Ainda no ano de 2024, nos meses de maio e setembro, foram realizadas campanhas de monitoramento acústico pela empresa SONORA ENGENHARIA. Os monitoramentos foram realizados em 15 RPC (Receptores Potencialmente Críticos), de acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), para tanto foram feitas medições em campo e simulações computacionais. Os relatórios gerados para o monitoramento acústico encontram-se no **Anexo VII (Relatório de Monitoramento Acústico)**.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

6. PZR NOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS

6.1 Quanto a sua incorporação pelas leis municipais

Inicialmente, cabe ressaltar que o Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) do Aeroporto Internacional de Vitória foi revisado e encaminhado para aprovação e registro na ANAC em 2024. Em janeiro de 2024 o PEZR do SBVT foi aprovado e registrado pela ANAC (**Anexo VIII**).

A Concessionária encaminhou o PEZR para os gabinetes das prefeituras de Vitória (**Anexo IX – Ofício ASeB nº 85/2024**) e Serra (**Anexo X – Ofício ASeB nº 86/2024**). A ANAC também informou por ofício os gabinetes das prefeituras de Vitória e Serra quanto à aprovação do PEZR do SBVT (**Anexo XI**) solicitando que sejam incorporadas as diretrizes do PEZR pelas leis municipais.

O Aeroporto Internacional de Vitória, até o momento, não possui Acordo de Cooperação Técnica firmado com os municípios de Vitória e Serra. No entanto, vale ressaltar que a CGRA entende a relevância do tema para o desenvolvimento urbano da cidade e está enveredando esforços para estabelecer as tratativas quanto a incorporação de diretrizes do PZR pelas leis municipais junto ao órgão municipal. Em dezembro de 2023 foi solicitada a formalização de Plano de Trabalho e Acordo de Cooperação Técnica com a Prefeitura Municipal de Vitória, por meio do **ofício ASeB nº 520/2023**. A mesma solicitação de formalização foi feita para a Prefeitura da Serra nos meses de fevereiro e de junho de 2024, por meio do **ofício ASeB nº 78/2024 (Anexo XII)**.

Em 24/01/2024: foi encaminhado para a Prefeitura Municipal de Vitória (ES) o **ofício ASeB nº 034/2024 – Encaminhamento do Guia de Boas Práticas – A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros (Anexo XIII)**.

Em 17/06/2024: foi encaminhado para a Prefeitura Municipal da Serra (ES) o **ofício ASeB nº 320/2024 – Encaminhamento do Guia de Boas Práticas – A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros (Anexo XIV)**.

No ano de 2025 novos esforços serão estabelecidos para a incorporação de diretrizes do PZR pelas leis municipais junto ao órgão municipal (Vitória e Serra).

6.2 Compatibilidade com o uso do solo previsto no PEZR SBVT

Até o ano de 2024, não foi realizada a compatibilização com o uso do solo previsto no PEZR. O tema está sendo tratado em conjunto com os municípios de Vitória e Serra para compatibilização do PEZR SBVT com a lei de uso e ocupação do solo, de modo a preservar o desenvolvimento das atividades aeroportuárias de forma harmoniosa com o seu entorno.

6.3 Quanto as ações de fiscalização

Para o ano de 2024, a Prefeitura de Vitória encaminhou uma Reclamação oriunda do canal Disque Silêncio. O registro foi devidamente analisado e apresentado no Relatório elaborado pela empresa

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

SONORA ENGENHARIA, conforme **ANEXO III (Relatório Mapa de Reclamações SBVT 2025, ano base 2024)**

7. EVENTO: GESTÃO DO RUÍDO AERONÁUTICO NOS AEROPORTOS DA ZURICH AIRPORT BRASIL

No dia 8 de novembro de 2024, às 10h, a Zurich Airport Brasil realizou uma palestra online simultânea para os aeroportos de Florianópolis (FLN), Vitória (VIX), Natal (NAT) e Macaé (MEA), com o tema Gestão do Ruído Aeronáutico.

O evento representou um marco na promoção do diálogo entre a Zurich Airport Brasil e os diversos atores envolvidos na temática, incluindo comunidades do entorno, agentes municipais e empresas aéreas, reforçando o compromisso da concessionária com a transparência e a operação sustentável dos aeroportos.

Durante a palestra, foram abordados temas essenciais, como os impactos do ruído aeronáutico, a exposição da comunidade, o monitoramento realizado pelos operadores e o correto registro de reclamações no site dos aeroportos da Zurich. O objetivo foi fornecer informações claras e acessíveis à população, incentivando a participação ativa no processo de gestão do ruído e fortalecendo o engajamento de todos os envolvidos.

Ao promover essa iniciativa, a Zurich Airport Brasil reafirma seu compromisso com uma gestão responsável do ruído aeronáutico, assegurando o equilíbrio entre o desenvolvimento aeroportuário e a qualidade de vida das comunidades vizinhas.

A palestra está disponível no site do aeroporto no tópico “**Informes sobre Ruído Aeronáutico**” disponível no endereço: < https://vitoria-airport.com.br/assets/zurich-vitoria-ptbr/media/content-page/blocks/files/241108_SUT_Primeira_Palestra_Ruido.pdf > e no **Anexo XV**.

8. DIVULGAÇÃO EM SÍTIO ELETRÔNICO ESPECÍFICO

A página oficial do Aeroporto Internacional de Vitória dispõe de link específico para o tema Ruído Aeronáutico, indicando os tópicos previstos no item 161.53(d) do RBAC 161, a saber:

- (1) Convocações para reuniões do CGRA, com exposição dos objetivos;
- (2) Divulgação de memória ou ata de cada reunião (incluindo as atas de reuniões já realizadas);
- (3) Divulgação de Relatório Anual de Ruído Aeronáutico;
- (4) Espaço para registro de manifestação, solicitações de informações, reclamações ou elogios;
- (5) Ferramenta de consulta sobre o tratamento dado às manifestações, garantindo meios de proteção das informações pessoais dos reclamantes;
- (6) Informes sobre ruído aeronáutico e eventos relacionados ao tema;

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

(7) Divulgação de relatórios de monitoramento de ruído e de atividades não compatíveis com os níveis de ruído aeronáutico quando identificadas;

(8) Divulgação sobre qualquer condição temporário do aeródromo que implique em perfil operacional diferente do esperado.

O link poderá ser acessado pelo endereço: <https://vitoria-airport.com.br/aeroporto-de-vitoria-vix/ruído-aeronautico>

O **Anexo XVI** apresenta uma cópia da página do Ruído Aeronáutico com as informações mencionadas.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Aeroporto Internacional de Vitória - Eurico de Aguiar Salles pratica a gestão de ruído aeronáutico, em consonância com o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC nº 161. O PEZR do SBVT foi aprovado pela ANAC no ano de 2024 conforme RBAC nº 161 - Emenda 04.

Em 2024, foram registradas cinco manifestações relacionadas ao ruído aeronáutico por meio da ouvidoria, além de uma reclamação formalizada no Disque Silêncio da Prefeitura Municipal de Vitória, sob a solicitação de serviço nº 2024.045.615, referente ao ruído de sobrevoo de aeronaves no Bairro Mata da Praia. Todas as manifestações foram analisadas e devidamente respondidas, com os resultados detalhados no Relatório Mapa de Reclamações SBVT – Ano Base 2024 (Anexo III).

No que se refere às atividades da Comissão de Gestão do Ruído Aeronáutico (CGRA), as duas reuniões previstas para o ano foram realizadas, uma em cada semestre. Além disso, as páginas informativas sobre ruído aeronáutico foram atualizadas conforme as exigências do RBAC nº 161 (2024), assegurando transparência e amplo acesso às informações relevantes.

Para 2025, a Concessionária manterá o compromisso com a gestão eficiente do ruído aeronáutico, incluindo a formalização de um Acordo de Cooperação Técnica com as Prefeituras Municipais de Vitória e Serra, fortalecendo o diálogo e a colaboração interinstitucional. A CGRA do Aeroporto de Vitória reconhece a relevância desse tema e seguirá investindo em ações de melhoria contínua, buscando altos padrões de qualidade operacional e a redução dos impactos à comunidade do entorno.

Elaboração:

DocuSigned by:
Karen Airy Shigueno
29558859291446C
assinatura eletrônica

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Zurich Airport Brasil

Signed by:
Edson Benício de Carvalho Júnior
46696F1097844DA...
assinatura eletrônica

Edson Benício de Carvalho Júnior
Sócio-Diretor
Sonora Engenharia

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

10. ANEXOS

Anexo I: Atualização da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – (CGRA)

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória ES, 11 de outubro de 2023.

OF ASEB 406/2023

À
AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC
 Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária – SIA
 Gerência de Certificação e Segurança Operacional – GCOP
 Gerência Técnica de Planos, Programas, Helipontos e Informações Cadastrais – GTPI
 SCS, Quadra 09, Lote C - Ed. Parque Cidade Corporate – Torre A
 Brasília/DF – CEP 70308-200

A/C: **Emília Raphael dos Santos** – Gerente Técnica de Planos, Programas, Helipontos e Informações Cadastrais

Assunto: **Atualização da Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico ("CGRA") do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT) – CIAD: ES0001**

Referência: Processo Nº 00065.016502/2020-50

Prezados Senhores,

A **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A. ("ASEB")**, inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, devidamente qualificada no Contrato de Concessão nº 003/ANAC/2019 – Sudeste ("Contrato de Concessão"), neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, veni, respeitosamente, perante V. Sas, em atendimento a Subparte F, item 161.53 da RBAC nº 161, Emenda nº 03, aprovado pela Resolução ANAC nº 609/2021, informar a atualização da Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico ("CGRA") do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT), conforme segue.

I – A CGRA SBVT será composta pelos seguintes membros:

Presidente da Comissão: Gerente de Operações e Aeroportos – Fernando Augusto do Castro

Membros Oficiais:
 Gerente de Aeroporto – Bruno Rodrigues Marques Vale
 Gerente de Engenharia e Sustentabilidade – Anderson da Silva Pinheiro
 Coordenadora de Sustentabilidade – Karen Airy Shigueno
 Coordenador de SGSO – Mario Henrique Sousa

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

**Zurich Airport
Brasil**

Na ausência ou impedimento do Presidente da Comissão e/ou de algum membro oficial, deverá o seu substituto, participar das reuniões de CGRA.

A Concessionária permanece à disposição desta d. ANAC para apresentar quaisquer informações adicionais porventura necessárias.

Atenciosamente,

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.

Fábio Marques – Diretor de Operações

Assinado Digitalmente

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>



3 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
 Certificado de assinaturas gerado em 14 de October de 2023, 14:13:12



20231011 OF ASEB 405 2023 - atualização CGRA pdf
 Código do documento ad8be309-8d5a-4dfa-98b3-dc8f127bc03e



Assinaturas



FABIO MARQUES DA SILVA
 fabio.marques@zurichairportbrasil.com
 Assinou



Eventos do documento

11 Oct 2023, 16:25:34
 Documento ad8be309-8d5a-4dfa-98b3-dc8f127bc03e **criado** por FERNANDA THIMOTEO BALLERINI (74650b9f-85fa-4be3-add8-c80a059b9cc7). Email:fernanda.ballerini@zurichairportbrasil.com. - DATE_ATOM: 2023-10-11T16:25:34-03:00

11 Oct 2023, 16:25:51
 Assinaturas **iniciadas** por FERNANDA THIMOTEO BALLERINI (74650b9f-85fa-4be3-add8-c80a059b9cc7). Email:fernanda.ballerini@zurichairportbrasil.com. - DATE_ATOM: 2023-10-11T16:25:51-03:00

13 Oct 2023, 12:42:13
 FABIO MARQUES DA SILVA **Assinou** (3a943e41-2ab3-42aa-9205-a77a5bac495c) - Email:fabio.marques@zurichairportbrasil.com - IP: 178.251.47.136 (178-251-47-136.reverse.3c1b.net porta: 55684) - Geofocalização: 41.0303424 28.9719087 - Documento de identificação informado: 038.169.246-97 - DATE_ATOM: 2023-10-13T12:42:13-03:00

Hash do documento original
 (S-HA256): 71238e297931f9c871c650a3ab033d9c7437439c00b59014734c3e6820c12
 (S-HA128): 7452e5c2a8300073109a50e30c716acc14e1f2aa00e0d1a6c132a6b06e4df7104237e3a85b6a6fc7e8040f6dc2f038e1e2c836e909f5e8aa41c201528a771

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

14/10/2023, 14:16

SEI/ANAC - 9211728 - Recibo Eletrônico de Protocolo

Recibo Eletrônico de Protocolo - 9211728

Usuário Externo (signatário):	Ricardo Gesse
Data e Horário:	14/10/2023 14:15:30
Tipo de Peticionamento:	Intercorrente
Número do Processo:	00065.016502/2020-50
Interessados:	
Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A.	
Protocolos dos Documentos (Número SEI):	
- Ofício GF ASEB 405.2023 - Atualizacao OGRA VIX	9211727

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o petiçãoamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:


- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Agência Nacional de Aviação Civil.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo II: Formulário de Ouvidoria

14/03/25, 19:17
Cadastro de manifestação



Para o devido tratamento das manifestações sobre Ruídos Aeronáuticos, informe a seguir, na descrição, o local do incômodo, data, horário, frequência da ocorrência, incluindo nome da rua, número, bairro, cidade e CEP.

Você poderá acompanhar o processo de tratativas de sua manifestação, por meio das mensagens que serão enviadas para o e-mails cadastrado aqui.

Cadastro de Manifestação

Classificação*

Unidade*

Outra Unidade*

Descrição*

Anexo

ESCOLHER ARQUIVO Nenhum fl...elecionado

Dados do Cadastro

Identificação*

Forma de Resposta*

<https://zurichairport.ond.com.br/brasil/externo/cadastro.do?method=getDadosComerciais&instituicao=6003>
1/2

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

14/03/25, 16:17

Cadastro de manifestação



Manifestante*



Assunto*



Dados do manifestante

Ao confirmar o cadastro desta manifestação, você está de acordo com a nossa [Política de Privacidade](#).

Li e concordo

CONFIRMAR



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo III: Relatório “Mapa de Reclamação” SBVT 2025 ano base 2024



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO ZURICH – SBVT - JUNHO/2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. ANÁLISE DA COMPATIBILIZAÇÃO DO USO DO SOLO.....	3
3. RESULTADOS.....	7
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	7

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta a análise da compatibilização do uso do solo em uma região circunvizinha ao Aeroporto de Vitória (SBVT) com as curvas de ruído aprovadas no Plano de Zoneamento de Ruído Específico (PEZR).

A análise foi realizada em atendimento ao registro de duas ouvidorias provenientes do mesmo reclamante (VIX20245577 29/03/2024 e VIX20245597 08/04/2024), categorizado como "ruído aeronáutico", cujo relato refere-se à ruído de sobrevoos de aeronaves no **Bairro Bento Ferreira – Vitória - ES**.

2. ANÁLISE DA COMPATIBILIZAÇÃO DO USO DO SOLO

A análise foi realizada com base no PEZR (Plano Específico de Zoneamento de Ruído) conforme especificado no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) n° 161 (2021), Emenda 03, aprovado pela resolução ANAC n° 609, de 23 de fevereiro de 2021.

O PEZR estabelece diretrizes para o uso e ocupação do solo nas áreas circunvizinhas ao aeródromo. É composto pelas Curvas de Ruído de 65, 70, 75, 80 e 85 dB (L_{dn} – day night level), que representam geograficamente a área de impacto do ruído aeronáutico decorrente das operações no aeroporto, e pela tabela de usos do solo compatíveis e incompatíveis com os vários níveis de ruído, com exigências de Redução de Nível de Ruído (do exterior para o interior) aplicáveis às edificações.

O regulamento RBAC 161 (2021) define o uso do solo como sendo o resultado de toda atividade urbana ou rural, que implique em controle, apropriação ou desenvolvimento de atividades antrópicas em um espaço ou terreno. Segundo esse regulamento, o operador de aeródromo deve fazer constar do PEZR os usos do solo compatíveis e incompatíveis por ele abrangidas. A Tabela 1 mostra os tipos de uso do solo, descritos no RBAC 161 (2021), para a classificação de compatibilidade com as áreas das curvas de ruído. É possível verificar o uso permitido de terminais e escritórios em áreas sob as curvas de ruído.

Tabela 1. Tipos de uso do solo – RBAC 161 (2021)

Residencial
Residências Uni e Multifamiliares
Alojamentos Temporários (Exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimento equivalente)
Locais de permanência prolongada (Exemplos: presídios, orfanatos, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou empreendimento equivalente)
Usos Públicos
Universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou empreendimento equivalente
Saúde (Exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimento equivalente)
Igrejas, auditórios e salas de Concerto (Exemplos: igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimento equivalente)

RELATÓRIO ZURICH – SBVT - JUNHO/2024

Serviços Governamentais (Exemplos: postos de atendimento, correios, aduanas ou empreendimento equivalente)
Transportes (Exemplos: Terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou empreendimento equivalentes)
Estacionamentos (Exemplo: edifício garagem ou empreendimento equivalentes)
Usos Comerciais e serviços
Escritórios, negócios e profissional liberal (Exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimento equivalente)
Comércio atacadista - Materiais de construção, equipamentos de grande porte / Comércio varejista
Serviços de utilidade pública (Exemplos: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou empreendimento equivalente)
Serviços de comunicação (Exemplos: estações de rádio e televisão ou empreendimento equivalente)
Usos Industriais e de Produção
Indústrias em Geral
Indústrias de precisão (Exemplo: fotografia, óptica)
Agricultura, floresta, criação de animais, pecuária
Mineração e pesca (Exemplo: produção e extração de recursos naturais)
Usos Recreacionais
Estádios de esportes ao ar livre, ginásios, conchas acústicas ao ar livre e anfiteatros
Exposições agropecuárias, zoológicos, parques de diversões, acampamentos ou empreendimento equivalente,

A Figura 1 mostra as curvas de ruído aprovadas no PEZR do SBVT.

A métrica L_{dn} é definido a partir do L_{dia} e L_{noite}

$$L_{dn} = 10 \times \log \left[\frac{1}{24} (15 \times 10^{\frac{L_{dia}}{10}} + 9 \times 10^{\frac{L_{noite}+10}{10}}) \right] \quad (1)$$

- L_{dia} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 7 e 22 horas.
- L_{noite} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 22 e 7 horas.

Para melhor entendimento dos limites das curvas de ruído deve-se considerar a seguinte relação:

- $L_{dn} 65 = 65 < L_{dn} \leq 70$
- $L_{dn} 70 = 70 < L_{dn} \leq 75$
- $L_{dn} 75 = 75 < L_{dn} \leq 80$
- $L_{dn} 80 = 80 < L_{dn} \leq 85$
- $L_{dn} 85 =$ limite estabelecido pela própria curva $L_{dn} 85$

A Tabela 2, adaptada do RBAC 161, apresenta o uso do solo em áreas abrangidas pelo PEZR.

RELATÓRIO ZURICH – SBVT - JUNHO/2024

Tabela 2 - Usos compatíveis e incompatíveis para áreas abrangidas por PEZR

Usos do Solo	Faixas de ruído - DNL			
	65	70	75	80
Residências uni e multifamiliares	N (1)	N (1)	N	N
Alojamentos Temporários: (exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N(1)	N
Locais de permanência prolongada: (exemplos: presídios, orfanatos, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N	N
Usos Públicos	N(1)	N(1)	N	N
Educacional (exemplos: Universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou empreendimento equivalente)	25	30	N	N
Saúde (exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimento equivalente)	25	30	N	N
Igrejas, auditórios e salas de Concerto: (exemplos: Igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	N
Serviços governamentais (exemplos: postos de atendimento, correios, aduanas ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Transportes (exemplos: terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Estacionamentos (exemplo: edificio garagem ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N	N
Usos Comerciais e serviços	S	25	30	N
Escritórios, negócios e profissional liberal (exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Comércio atacadista - materiais de construção, equipamentos de grande porte	S	25	30	N
Comércio varejista	S	25	30	35
Serviços de utilidade pública (exemplos: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	N

Notas da Tabela conforme Tabela E-2 de RBAC (2021).

S (Sim) = usos do solo e edificações relacionadas compatíveis sem restrições

N (Não) = usos do solo e edificações relacionadas não compatíveis.

25, 30, 35 = usos do solo e edificações relacionadas geralmente compatíveis. Medidas para atingir uma redução de nível de ruído - RR de 25, 30 ou 35 dB devem ser incorporadas no projeto/construção das edificações onde houver permanência prolongada de pessoas.

(1) Sempre que os órgãos determinarem que os usos devam ser permitidos, devem ser adotadas medidas para atingir uma RR de pelo menos 25 dB.

(2) Edificações residenciais requerem uma RR de 25 dB.

(3) Edificações residenciais requerem uma RR de 30 dB.

(4) Edificações residenciais não são compatíveis.

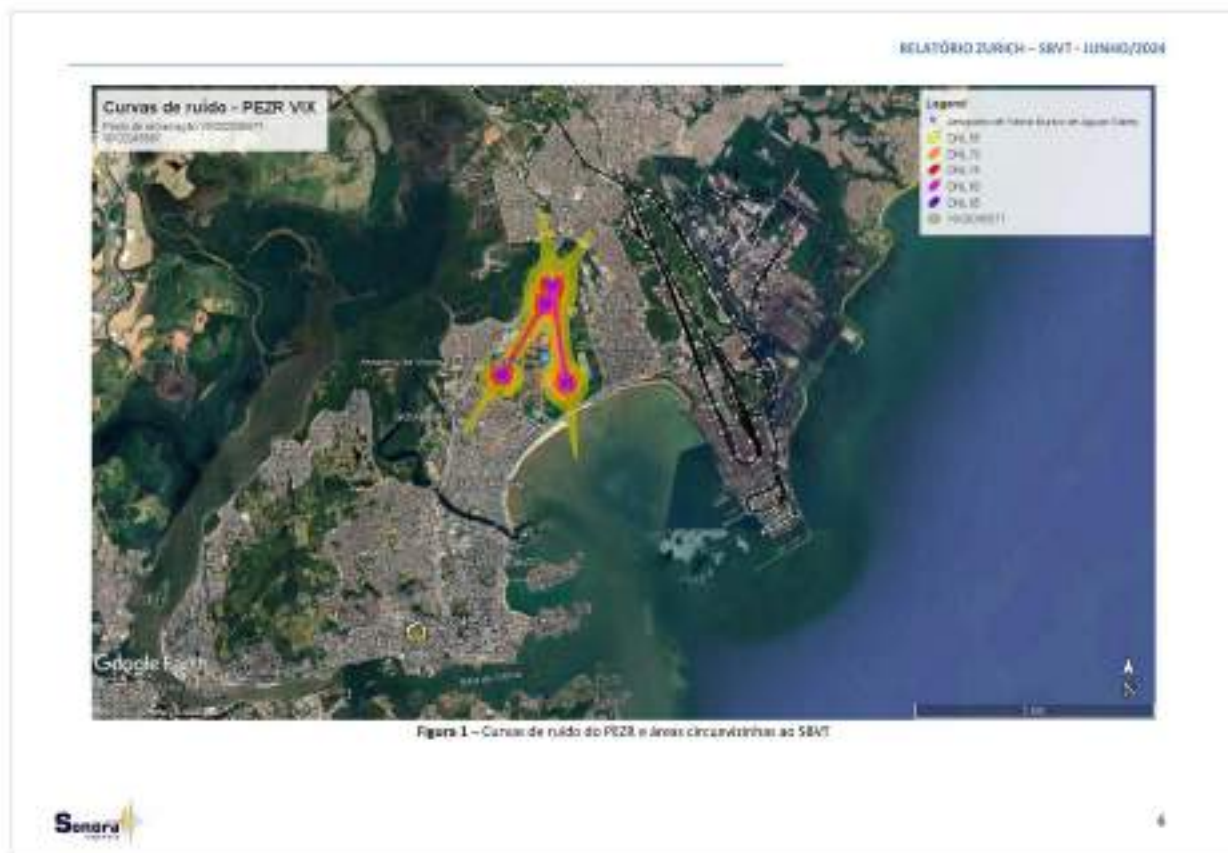
Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



3. RESULTADOS

Na Figura 1 é possível verificar que a região do **Bairro Bento Ferreira – Vitória – ES** (coordenadas geográficas: 28°18'51,12"S/40°18'28,62"O), ponto de duas reclamações referente ao ruído aeronáutico, encontra-se **fora da faixa de ruído L_{dn} 65 – 70**. De acordo com o RBAC 161 (Tabela 2), usos do solo nestas regiões são consideradas compatíveis e sem restrições para atividades residenciais e de uso misto.

Para este ponto foi realizada uma simulação computacional com uso do *software* AEDT 3.0e. Cabe destacar, que a simulação foi realizada com as curvas de ruído aprovadas no Plano de Zoneamento de Ruído Específico (PEZR). O valor do L_{dn} obtido foi de **43,4 dB**. Esse resultado, está em conformidade com o PEZR do SBVT e também com o RBAC 161 (2021).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório apresenta uma análise da compatibilização do uso do solo em uma região circunvizinha ao Aeroporto de Vitória (SBVT) com as curvas de ruído aprovadas no Plano de Zoneamento de Ruído Específico (PEZR).

O resultado obtido para a região do **Bairro Bento Ferreira ($L_{dn} = 43,4$ dB)** está em **CONFORMIDADE** com os limites estabelecidos para o uso e ocupação do solo previstos no Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC 161 (2021) e no Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) do Aeroporto de Vitória.

O Aeroporto de Vitória, dentre outras atribuições realiza o monitoramento dos níveis de ruído aeronáutico. Em **abril** deste ano foi realizada uma campanha com o monitoramento de 15 (quinze) receptores potencialmente críticos (RPC).

Além disso, uma vez por semestre se realiza a reunião da Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - CGRA onde há participação de diversos agentes públicos e privados. Os assuntos tratados na CGRA, bem como os estudos desenvolvidos com relação ao ruído aeronáutico, ficam à disposição dos órgãos ambientais competentes e são entregues à Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC.

EQUIPE RESPONSÁVEL - SONORA ENGENHARIA



SÉRGIO GARAVELLI

Sócio-diretor Sonora Engenharia

(61) 9 9983 6763 | sergio.garavelli@sonoraengenharia.com.br

EDSON BENÍCIO

Sócio-diretor Sonora Engenharia

(61) 9 8402 3034 | edson.benicio@sonoraengenharia.com.br

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO

MAPA DE RECLAMAÇÕES

AEROPORTO INTERNACIONAL DE VITÓRIA



Versão 1

Brasília, 11 de dezembro de 2024



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



CONTROLE DE REVISÃO

Nº de Revisões	Data	Descrição (motivo da revisão)

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	7
2.	AEROPORTO DE VITÓRIA.....	8
3.	METODOLOGIA.....	9
4.	RESULTADOS.....	12
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
	APÊNDICE 1 – CURVAS DE RUÍDO APROVADAS PEZR SBVT 2024.....	16
	APÊNDICE 2 – EQUIPE TÉCNICA.....	17

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do aeroporto 8

Figura 2. Curvas de ruído com receptores críticos 13

Figura 3. Curvas de ruído PEZR SBVT (2024) 16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Informações sobre o aeródromo 8

Tabela 2. Tipos de uso do solo – RBAC 161 (2024) 10

Tabela 3. Usos compatíveis e incompatíveis para áreas abrangidas pelas curvas de ruído - PEZR 10

Tabela 4. Identificação e coordenadas geográficas dos locais de reclamações 12

Tabela 5. Resultados das simulações 12

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



SIGLAS

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

DNL ou L_{dn} – *Day-night Average Sound Level* (nível de ruído médio dia-noite)

PZR – Plano de Zoneamento de Ruído.

PEZR – Plano Específico de Zoneamento de Ruído

SBVT – Aeroporto de Vitória

RR – Redução de Nível de Ruído.

WGS 84 – World Geodetic System 1984.

**DEFINIÇÕES**

- Nível de ruído médio dia-noite (DNL ou L_{dnt}): nível de ruído médio de um período de 24 horas, calculado segundo a metodologia *Day-Night Average Sound Level*.
- Permanência prolongada de pessoas: situação em que o indivíduo permanece por seis horas ou mais em um recinto fechado.
- PEZR - Plano Específico de Zoneamento de Ruído: Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromo composto pelas curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65 e elaborado a partir de perfis operacionais específicos, conforme disposto na Subparte D do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) 161/2013.
- Período diurno é compreendido entre 07h e 22h.
- Período noturno entre 22h e 07h do horário local.
- Redução de Nível de Ruído (exterior para interior) – RR: diferença entre as medidas simultâneas de nível de ruído externo e interno à edificação, considerando uma fonte sonora constante.
- Ruído aeronáutico: ruído oriundo das operações de circulação, aproximação, pouso, decolagem, subida, rolamento e teste de motores de aeronaves, não considerando o ruído produzido por equipamentos utilizados nas operações de serviços auxiliares ao transporte aéreo, para fins do Plano de Zoneamento de Ruído.
- Uso do solo: resultado de toda atividade urbana ou rural, que implique em controle, apropriação ou desenvolvimento de atividades antrópicas em um espaço ou terreno.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



1. INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o "mapa de reclamação" ano base 2024 do Aeroporto Internacional de Vitória (sigla ICAO: SBVT). Também atende demanda recebida pelo canal de Ouvidoria.

O estudo consiste na análise da compatibilização do uso do solo, em uma região circunvizinha ao Aeroporto de Vitória (SBVT), com as curvas de ruído aprovadas no Plano de Zoneamento de Ruído Específico (PEZR).

Para tanto, foi realizada a simulação do descritor acústico L_{dn} para 3 (três) receptores potencialmente críticos (RPC) localizados próximos ao SBVT. As curvas de ruído utilizadas são as aprovadas no PEZR - SBVT.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



2. AEROPORTO DE VITÓRIA

O Aeroporto Internacional de Vitória – Eurico de Aguiar Salles (IATA: VIX, ICAO: SBVT) é um aeroporto brasileiro no município de Vitória, no Espírito Santo. Localizado a 12 quilômetros de distância do centro da cidade, é o principal aeroporto do Estado do Espírito Santo, oferecendo ligações interestaduais entre a capital Capixaba e demais destinos regulares do Brasil, que está em atual processo de internacionalização para o recebimento de voos internacionais.

Localiza-se na parte continental de Vitória, entre os bairros de Mata da Praia, Bairro República e Jardim Camburi. Seu acesso ocorre via Avenida Roza Helena Schorling Albuquerque, dedicada exclusivamente a movimentação de veículos para acesso Aeroporto, e ocupa um sítio aeroportuário de 5.209.146,00 m². O aeroporto é administrado desde 03 de outubro de 2019 pela ASeB - Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A, pertencente ao grupo Zurich Airport Brasil. A Tabela 1 apresenta as informações do SBVT e a Figura 1 sua localização.

Tabela 1. Informações sobre o aeródromo

Identificação	Aeroporto Internacional de Vitória
Operador Aeroportuário	ASeB - Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A.
Designador ICAO	SBVT
Município/estado	Vitória/ES
Coordenadas – WGS 84	Lat.: 40° 17' 11" W; Long.: 20° 15' 29" S



Figura 1. Localização do aeroporto

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



3. METODOLOGIA

As curvas de ruído, adotadas nesse estudo, foram aprovadas para o PEZR do SBVT no ano de 2024 (Apêndice 1) pela ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil). Foram geradas utilizando o software AEDT (Aviation Environmental Design Tool) versão 3.0g e constituem-se, essencialmente, em uma ferramenta de apoio à tomada de decisão no planejamento e ordenamento territorial. Essas curvas são base para o Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR), conforme especifica o RBAC 161 (2024).

O PEZR do SBVT estabelece diretrizes para o uso e ocupação do solo nas áreas circunvizinhas ao aeródromo. É composto pelas Curvas de Ruído de 65, 70, 75, 80 e 85 dB (L_{dn} – *day night level*), que representam geograficamente a área de impacto do ruído aeronáutico decorrente das operações no aeroporto, e pela tabela de usos do solo compatíveis e incompatíveis com os vários níveis de ruído, com exigências de Redução de Nível de Ruído (do exterior para o interior) aplicáveis às edificações.

O parâmetro L_{dn} é definido a partir do L_{dia} e L_{noite}

$$L_{dn} = 10 \times \log \left[\frac{1}{24} (15 \times 10^{\frac{L_{dia}}{10}} + 9 \times 10^{\frac{L_{noite}+10}{10}}) \right] \quad (1)$$

- L_{dia} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 7 e 22 horas.
- L_{noite} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 22 e 7 horas.

Para melhor entendimento dos limites das curvas de ruído deve-se considerar a seguinte relação:

- $L_{dn} 65 = 65 < L_{dn} \leq 70$
- $L_{dn} 70 = 70 < L_{dn} \leq 75$
- $L_{dn} 75 = 75 < L_{dn} \leq 80$
- $L_{dn} 80 = 80 < L_{dn} \leq 85$
- $L_{dn} 85 =$ limite estabelecido pela própria curva $L_{dn} 85$

O regulamento RBAC 161 (2024) define o uso do solo como sendo o resultado de toda atividade urbana ou rural, que implique em controle, apropriação ou desenvolvimento de atividades antrópicas em um espaço ou terreno. Segundo esse regulamento, o operador de aeródromo deve fazer constar do PEZR os usos do solo compatíveis e incompatíveis por ele abrangidas.

A Tabela 2 mostra os tipos de uso do solo, descritos no RBAC 161 (2024), para a classificação de compatibilidade com as áreas das curvas de ruído. É possível verificar o uso permitido de terminais e escritórios em áreas sob as curvas de ruído.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Tabela 2. Tipos de uso do solo – RBAC 161 (2024)

Residencial
Residências Uni e Multifamiliares
Alojamentos Temporários (Exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimento equivalente)
Locais de permanência prolongada (Exemplos: presídios, orfanatos, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou empreendimento equivalente)
Usos Públicos
Universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou empreendimento equivalente
Saúde (Exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimento equivalente)
Igrejas, auditórios e salas de Concerto (Exemplos: igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimento equivalente)
Serviços Governamentais (Exemplos: postos de atendimento, correios, aduanas ou empreendimento equivalente)
Transportes (Exemplos: Terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou empreendimento equivalentes)
Estacionamentos (Exemplo: edifício garagem ou empreendimento equivalentes)
Usos Comerciais e serviços
Escritórios, negócios e profissional liberal (Exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimento equivalente)
Comércio atacadista - Materiais de construção, equipamentos de grande porte / Comércio varejista
Serviços de utilidade pública (Exemplos: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou empreendimento equivalente)
Serviços de comunicação (Exemplos: estações de rádio e televisão ou empreendimento equivalente)
Usos Industriais e de Produção
Indústrias em Geral
Indústrias de precisão (Exemplo: fotografia, óptica)
Agricultura, floresta, criação de animais, pecuária
Mineração e pesca (Exemplo: produção e extração de recursos naturais)
Usos Recreacionais
Estádios de esportes ao ar livre, ginásios, conchas acústicas ao ar livre e anfiteatros
Exposições agropecuárias, zoológicos, parques de diversões, acampamentos ou empreendimento equivalente,

A Tabela 3, adaptada do RBAC 161 (2024), apresenta o uso do solo em áreas abrangidas pelo PEZR.

Tabela 3. Usos compatíveis e incompatíveis para áreas abrangidas pelas curvas de ruído - PEZR

Usos do Solo	Faixas de ruído - DNL			
	65	70	75	80
Residências uni e multifamiliares	N (1)	N (1)	N	N
Alojamentos Temporários (exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N(1)	N



Locais de permanência prolongada: (exemplos: presídios, orfanatos, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N	N
Usos Públicos	N(1)	N(1)	N	N
Educacional (exemplos: Universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou empreendimento equivalente)	25	30	N	N
Saúde (exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimento equivalente)	25	30	N	N
Igrejas, auditórios e salas de Concerto: (exemplos: igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	N
Serviços governamentais (exemplos: postos de atendimento, correios, aduanas ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Transportes (exemplos: terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Estacionamentos (exemplo: edifício garagem ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N	N
Usos Comerciais e serviços	S	25	30	N
Escritórios, negócios e profissional liberal (exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Comércio atacadista - materiais de construção, equipamentos de grande porte	S	25	30	N
Comércio varejista	S	25	30	35
Serviços de utilidade pública (exemplos: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	N

Notas da Tabela conforme Tabela E-2 do RBAC (2021).

S (Sim) = usos do solo e edificações relacionadas compatíveis sem restrições

N (Não) = usos do solo e edificações relacionadas não compatíveis.

25, 30, 35 = usos do solo e edificações relacionadas geralmente compatíveis. Medidas para atingir uma redução de nível de ruído – RR de 25, 30 ou 35 dB devem ser incorporadas no projeto/construção das edificações onde houver permanência prolongada de pessoas.

(1) Sempre que os órgãos determinarem que os usos devam ser permitidos, devem ser adotadas medidas para atingir uma RR de pelo menos 25 dB.

(2) Edificações residenciais requerem uma RR de 25 dB.

(3) Edificações residenciais requerem uma RR de 30 dB.

(4) Edificações residenciais não são compatíveis.

A Tabela 4 resume as seguintes informações: protocolo criado pela Ouvidoria, data e localização dos pontos de reclamações ao ruído aeronáutico. Para estes receptores potencialmente críticos (RPC) foi realizado o cálculo do parâmetro $L_{d\pi}$.



Tabela 4. Identificação e coordenadas geográficas dos locais de reclamações

RPC	Local	Protocolo Ouvidoria	Data	Latitude	Longitude
RPC 01	BAIRRO MATA DA PRAIA	VIX20245825	16/06/2024	-20.276667	-40.297686
RPC 02	BAIRRO MATA DA PRAIA	VIX20245850	24/06/2024	-20.276667	-40.297686
RPC 03	BAIRRO JARDIM DA PENHA	VIX20245860	25/06/2024	-20.285092	-40.296097

4. RESULTADOS

Foram realizadas simulações considerando 3 (três) receptores. A Tabela 5 apresenta os resultados das simulações. A Figura 2 mostra as curvas de ruído aprovadas no PEZR do SBVT (2024) e os locais simulados apresentados na Tabela 5.

Tabela 5. Resultados das simulações

RPC	Nome	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (PEZR)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	BAIRRO MATA DA PRAIA	60,98	< 65	CONFORME
RPC 02	BAIRRO MATA DA PRAIA	60,98	< 65	CONFORME
RPC 03	BAIRRO JARDIM DA PENHA	49,70	< 65	CONFORME

Os resultados indicam todos os RPC avaliados estão em **CONFORMIDADE** com o PEZR. Todos os RPC apresentaram resultados do descritor acústico L_{Aeq} menores que 65 dB.

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

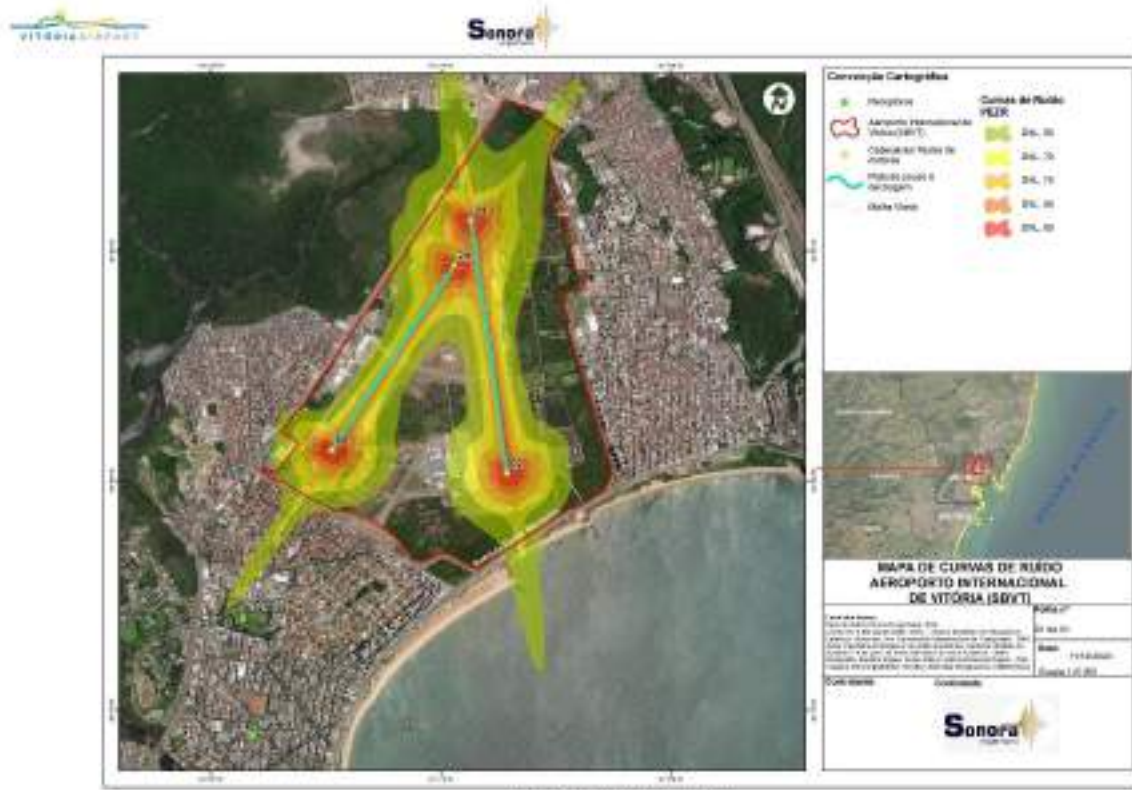


Figura 4. Curvas de ruído com topografia e relevo

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório apresenta os resultados da simulação realizada para 3 (três) RPC indicados no "mapa de reclamações" do SBVT, tendo como referência RBAC 161 (2021) e a ABNT NBR 16425-2 (2020).

Utilizado o software de modelagem AEDT 3.0g (Aviation Environmental Design Tool), desenvolvido pelo FAA (Federal Aviation Administration – EUA), foram realizadas simulações computacionais para elaboração de curvas de ruído (L_{dne} 85, 80, 75, 70, 65), conforme metodologia indicada no RBAC 161 (2024), e determinação dos parâmetros acústicos para o sistema de pistas de pouso e decolagem. Foram consideradas as atuais curvas de ruído aprovadas para o PEZR do SBVT.

Os resultados obtidos foram comparados com o uso e ocupação do solo previsto pelo RBAC 161 (2024), que constam no PEZR e classificados como CONFORME e NÃO CONFORME. Todos os receptores potencialmente críticos avaliados, estão em **CONFORMIDADE** com o PEZR vigente.

Cabe destacar, que o SBVT, dentre outras atribuições, realiza o monitoramento dos níveis de ruído aeronáutico. As campanhas ocorreram nos meses de **abril** e **setembro** deste ano com o monitoramento de 20 (quinze) receptores potencialmente críticos (RPC).

Além disso, uma vez por semestre, se realiza a reunião da Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - CGRA onde há participação de diversos agentes públicos e privados. Os assuntos tratados na CGRA incluem análise dos pontos de reclamação bem como os estudos desenvolvidos com relação ao ruído aeronáutico. Todos esses estudos ficam à disposição dos órgãos ambientais competentes e são entregues à Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC.

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RBAC - REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL - 161. Planos de Zoneamento de Ruído de Aeródromos. Emenda 04. Aprovado na resolução n. 737, de 09 de fevereiro de 2024.

PEZR SBVT (2024). Ofício n° 3/2024/GTPI/GCOP/SIA – ANAC Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT) – CIAD: ES0001. Agência Nacional de Aviação Civil. Brasília – DF. 09/01/2024.

ABNT NBR 16425-2 (2020). Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora provenientes de sistemas de transportes Parte 2: Sistema de transporte aéreo.

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



Apêndice 3 – Curvas de ruído aprovadas PEDR SEVT 2024

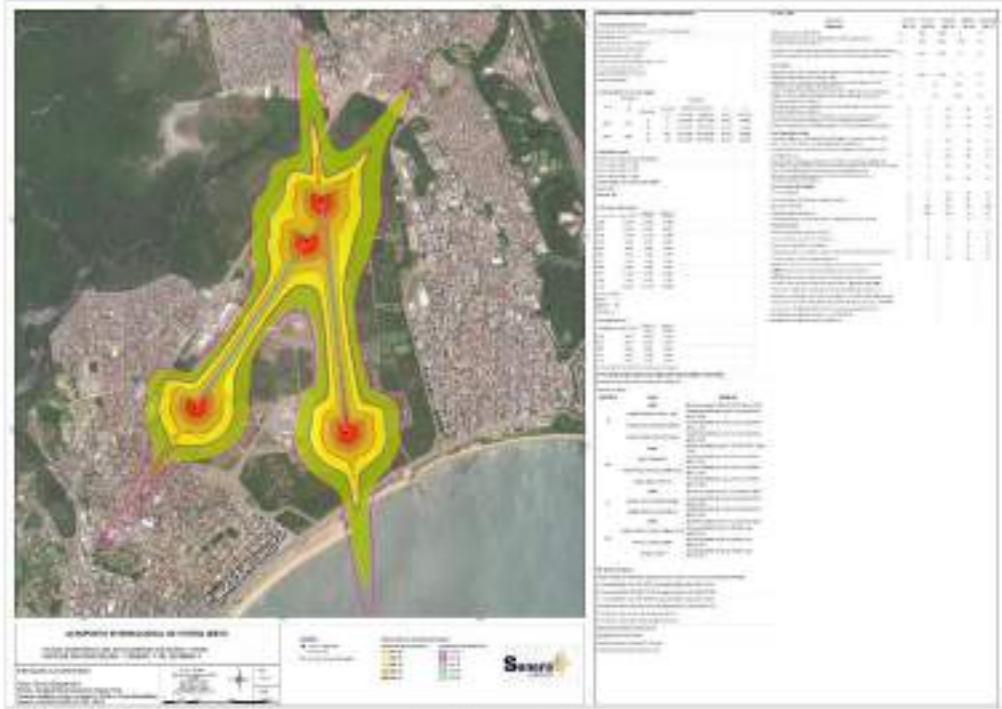


Figura 3. Curvas de ruído PEDR SEVT 2024

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Apêndice 2 – Equipe Técnica

Equipe responsável - SONORA ENGENHARIA

Dr. Edson Benício de Carvalho Júnior
 Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
 Engenheiro Civil - CREA: 31125/D - DF
 Cel: (61)98402-3014
 e-mail: edson.benicio@sonoraengenharia.com.br

Dr. Sérgio Luiz Garavelli
 Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
 Cel: (61)99983-6763
 e-mail: sergio.garavelli@sonoraengenharia.com.br

Gabriela Soares Garavelli
 Arquiteta e Urbanista
 Registro Nacional: A162012-6
 e-mail: gabriela.garavelli@sonoraengenharia.com.br

Lucas Soares Garavelli
 Engenheiro de Produção
 e-mail: luccas.garavelli@sonoraengenharia.com.br

Equipe responsável – ZURICH AIRPORT BRASIL

Anderson da Silva Pinheiro
 Gerente de Engenharia e Sustentabilidade

Karen Airy Shigueno
 Coordenadora de Sustentabilidade

**SONORA
 AMBIENTAL
 PROJETOS
 AMBIENTAIS E
 EDUCACIONA: 18
 387020000122**

Assinado digitalmente por SONORA
 AMBIENTAL PROJETOS AMBIENTAIS E
 EDUCACIONA:18387020000122
 NO - C=BR, O=SONORA, S=DF, L=Brasília,
 OU=AC SOLUTI Múltipla v6, OU=
 36157527030128, OU=Videoconferência,
 OU=Certificado P1 A1, CN=SONORA
 AMBIENTAL PROJETOS AMBIENTAIS E
 EDUCACIONA:18387020000122
 Razão: Su edição aprovando este documento
 com minha assinatura de validação legal
 Localização:
 Data: 2024.12.11 09:48:33-0300'
 Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	ANÁLISE DA COMPATIBILIZAÇÃO DO USO DO SOLO.....	3
3.	RESULTADOS.....	7
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	7



1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta a análise da compatibilização do uso do solo em uma região circunvizinha ao Aeroporto de Vitória (SBVT) com as curvas de ruído aprovadas no Plano de Zoneamento de Ruído Específico (PEZR).

A análise foi realizada em atendimento ao registro proveniente do **Disque Silêncio da Prefeitura Municipal de Vitória sob a solicitação de serviço nº 2024.045.615**, cujo relato refere-se à ruído de sobrevoos de aeronaves no Bairro Mata da Praia – Vitória - ES.

2. ANÁLISE DA COMPATIBILIZAÇÃO DO USO DO SOLO

A análise foi realizada com base no PEZR (Plano Específico de Zoneamento de Ruído) conforme especificado no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 161 (2024). O PEZR estabelece diretrizes para o uso e ocupação do solo nas áreas circunvizinhas ao aeródromo. É composto pelas Curvas de Ruído de 65, 70, 75, 80 e 85 dB (L_{dn} – *day night level*), que representam geograficamente a área de impacto do ruído aeronáutico decorrente das operações no aeroporto, e pela tabela de usos do solo compatíveis e incompatíveis com os vários níveis de ruído, com exigências de Redução de Nível de Ruído (do exterior para o interior) aplicáveis às edificações.

O regulamento RBAC 161 (2024) define o uso do solo como sendo o resultado de toda atividade urbana ou rural, que implique em controle, apropriação ou desenvolvimento de atividades antrópicas em um espaço ou terreno. Segundo esse regulamento, o operador de aeródromo deve fazer constar do PEZR os usos do solo compatíveis e incompatíveis por ele abrangidas.

A Tabela 1 mostra os tipos de uso do solo, descritos no RBAC 161 (2024), para a classificação de compatibilidade com as áreas das curvas de ruído. É possível verificar o uso permitido de terminais e escritórios em áreas sob as curvas de ruído.

Tabela 1. Tipos de uso do solo – RBAC 161 (2024)

Residencial
Residências Uni e Multifamiliares
Alojamentos Temporários (Exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimento equivalente)
Locais de permanência prolongada (Exemplos: presídios, orfanatos, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou empreendimento equivalente)
Usos Públicos
Universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou empreendimento equivalente
Saúde (Exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimento equivalente)
Igrejas, auditórios e salas de Concerto (Exemplos: igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimento equivalente)

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Serviços Governamentais (Exemplos: postos de atendimento, correios, aduanas ou empreendimento equivalente)
Transportes (Exemplos: Terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou empreendimento equivalentes)
Estacionamentos (Exemplo: edifício garagem ou empreendimento equivalentes)
Usos Comerciais e serviços
Escritórios, negócios e profissional liberal (Exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimento equivalente)
Comércio atacadista - Materiais de construção, equipamentos de grande porte / Comércio varejista
Serviços de utilidade pública (Exemplos: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou empreendimento equivalente)
Serviços de comunicação (Exemplos: estações de rádio e televisão ou empreendimento equivalente)
Usos Industriais e de Produção
Indústrias em Geral
Indústrias de precisão (Exemplo: fotografia, óptica)
Agricultura, floresta, criação de animais, pecuária
Mineração e pesca (Exemplo: produção e extração de recursos naturais)
Usos Recreacionais
Estádios de esportes ao ar livre, ginásios, conchas acústicas ao ar livre e anfiteatros
Exposições agropecuárias, zoológicos, parques de diversões, acampamentos ou empreendimento equivalente,

A Figura 1 mostra as curvas de ruído aprovadas no PEZR do SBVT. A métrica L_{dn} é definida a partir do L_{dia} e L_{noite} pela seguinte equação:

$$L_{dn} = 10 \times \log \left[\frac{1}{24} \left(15 \times 10^{\frac{L_{dia}}{10}} + 9 \times 10^{\frac{L_{noite}+10}{10}} \right) \right] \quad (1)$$

- L_{dia} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 7 e 22 horas.
- L_{noite} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 22 e 7 horas.

Para melhor entendimento dos limites das curvas de ruído deve-se considerar a seguinte relação:

- $L_{dn} 65 = 65 < L_{dn} \leq 70$
- $L_{dn} 70 = 70 < L_{dn} \leq 75$
- $L_{dn} 75 = 75 < L_{dn} \leq 80$
- $L_{dn} 80 = 80 < L_{dn} \leq 85$
- $L_{dn} 85 =$ limite estabelecido pela própria curva $L_{dn} 85$

A Tabela 2, adaptada do RBAC 161, apresenta o uso do solo em áreas abrangidas pelo PEZR.



Tabela 2 - Usos compatíveis e incompatíveis para áreas abrangidas pelo PEZR

Usos do Solo	Faixas de ruído - DNL			
	65	70	75	80
Residências uni e multifamiliares	N (1)	N (1)	N	N
Alojamentos Temporários: (exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N(1)	N
Locais de permanência prolongada: (exemplos: presídios, orfanatos, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N	N
Usos Públicos	N(1)	N(1)	N	N
Educacional (exemplos: Universidades, bibliotecas, faculdades, creches, escolas, colégios ou empreendimento equivalente)	25	30	N	N
Saúde (exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimento equivalente)	25	30	N	N
Igrejas, auditórios e salas de Concerto: (exemplos: igrejas, templos, associações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	N
Serviços governamentais (exemplos: postos de atendimento, correios, aduanas ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Transportes (exemplos: terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, marítimos, de carga e passageiros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Estacionamentos (exemplo: edifício garagem ou empreendimento equivalente)	N(1)	N(1)	N	N
Usos Comerciais e serviços	S	25	30	N
Escritórios, negócios e profissional liberal (exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimento equivalente)	S	25	30	35
Comércio atacadista - materiais de construção, equipamentos de grande porte	S	25	30	N
Comércio varejista	S	25	30	35
Serviços de utilidade pública (exemplos: cemitérios, crematórios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Corpo de Bombeiros ou empreendimento equivalente)	S	25	30	N

Notas da Tabela conforme Tabela E-2 do RBAC (2021).

S (Sim) = usos do solo e edificações relacionadas compatíveis sem restrições.

N (Não) = usos do solo e edificações relacionadas não compatíveis.

25, 30, 35 = usos do solo e edificações relacionadas geralmente compatíveis. Medidas para atingir uma redução de nível de ruído – RR de 25, 30 ou 35 dB devem ser incorporadas no projeto/construção das edificações onde houver permanência prolongada de pessoas.

[1] Sempre que os órgãos determinarem que os usos devam ser permitidos, devem ser adotadas medidas para atingir uma RR de pelo menos 25 dB.

[2] Edificações residenciais requerem uma RR de 25 dB.

[3] Edificações residenciais requerem uma RR de 30 dB.

[4] Edificações residenciais não são compatíveis.

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo IV: Carta convocatória, Ata de reunião e Apresentação da Reunião ordinária – CGRA – data: 20/06/2024

DocuSign Envelope ID: 4F8065CB-7C7F-479E-BB26-4971CE940C1D

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória/ES, 29 de maio de 2024

Ofício ASEB nº 290/2024

À
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DA CIDADE E HABITAÇÃO - SEDEC
Rua Vitória Nunes da Motta, 220 – Enseada do Suá
Vitória/ES
CEP: 29050-915
E-mail: sedec.gab@vitoria.es.gov.br

A/C: Sr. Luciano Forrechi – Secretário Municipal de Desenvolvimento da Cidade e Habitação
Sr. Rodrigo de Carvalho – Gerente de Gestão Urbana

Assunto: Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT)

Ref.: Regulamento da Aviação Civil nº 161.53 ANAC

Prezados Senhores,

A AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A ("CONCESSIONÁRIA"), inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, devidamente qualificada no Contrato de Concessão nº 003/ANAC/2019, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, por meio deste, solicitar a presença de representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade e Habitação na Reunião Semestral da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA do Aeroporto Internacional de Vitória, referente ao 1º Semestre de 2024, a ser realizada de forma on line, conforme especificado a seguir:

Pauta:

- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Relatório Anual 2023;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 20/06/2024

Horário: 9h

Local: Plataforma Microsoft Teams, por meio da link: https://teams.microsoft.com/j/meetup-join/19%3ameeting_MjFkYWMyMzUyZjZlMCDONjU3LWl3MzctNzlhYTk5YjYtZj1%40thread_v2/0?context=%

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 4F8085CB-7C7F-479E-8B26-4971CE940C1D

**Zurich Airport
Brasil**

7b%22Tid%22%3a%223c63cae7-ec49-4654-9d1e-08e0f63139cf%22%2c%22Qid%22%3a%224e2160dd-036a-409b-84df-bccb317110c1%22%7d

A Concessionária informa que encaminhou o convite com o referido link para os e-mails sedec.gab@vitoria.es.gov.br, forrechi@vitoria.es.gov.br, jarrocha@vitoria.es.gov.br, samaral@vitoria.es.gov.br, semmarvixes.gab@gmail.com e tsvcorreia@vitoria.es.gov.br.

Nos colocamos à disposição para esclarecimentos por meio do Setor de Sustentabilidade desta Concessionária, no e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com.

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Anderson da Silva Pinheiro
58047E84E0442C

DocuSigned by:
Karen Airy Shigueno
29C0883291440C

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.

Anderson da Silva Pinheiro
Gerente de Engenharia e Sustentabilidade

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Luciano Forrechi <lforrechi@vitoria.es.gov.br>
Enviado em: quarta-feira, 5 de junho de 2024 04:22
Para: Karen Airy Shigueno
Assunto: RE: 20240528_OF ASEB 290.2024_CGRA 1ºsem 2024_SEDEC

REMETENTE EXTERNO

Bom dia!

Confirmo o recebimento.

At.te,



LUCIANO FORRECHI
Secretário Municipal
Desenvolvimento da Cidade e Habitação
www.vitoria.es.gov.br

De: Karen Airy Shigueno <karen.shigueno@zurichairportbrasil.com>
Enviado: quinta-feira, 30 de maio de 2024 11:18
Para: SEDEC GAB <sedec.gab@vitoria.es.gov.br>; Luciano Forrechi <lforrechi@vitoria.es.gov.br>
Cc: Meio Ambiente <meioambiente@zurichairportbrasil.com>
Assunto: 20240528_OF ASEB 290.2024_CGRA 1ºsem 2024_SEDEC

Prezados,

Em anexo, encaminho Ofício ASEB 290.2024, acerca da Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT).

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Flórida | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9623 6720

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 43B7EF35-61BD-4B39-8069-7DB9E5E8B635

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória/ES, 29 de maio de 2024

Ofício ASEB nº 291/2024

À
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMMAM
Rua Vitório Nunes da Motta, 220, Sala 702 - Enseada do Sua
Vitória/ES
CEP: 29050-915
E-mail semmamvixes.gab@gmail.com

A/C: Sr. Tarcisio Foerger – Secretário de Meio Ambiente
Sr. Renan Guimarães Escopeli Gomes – Subsecretário de Controle Ambiental de Vitória

Assunto: Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT)

Ref.: Regulamento da Aviação Civil nº 161.53 ANAC

Prezados Senhores,

A AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A ("CONCESSIONÁRIA"), inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, devidamente qualificada no Contrato de Concessão nº 003/ANAC/2019, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, por meio deste, solicitar a presença de representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente na Reunião Semestral da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA do Aeroporto Internacional de Vitória, referente ao 1º Semestre de 2024, a ser realizada de forma on line, conforme especificado a seguir:

Pauta:

- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Relatório Anual 2023;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 20/06/2024

Horário: 9h

Local: Plataforma Microsoft Teams, por meio do link: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MjFkYWMyM2UyZjhmCO0NjU3LWI3MzctNzlhYTkyYjYiYg1%40thread.v2/0?context=%

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 43B7EF35-61BD-4B39-8069-7DB9E5E8B635

**Zurich Airport
Brasil**

7b%22Tid%22%3a%223c63cae7-ec49-4654-9d1e-08e0f63139cf%22%2c%22Qid%22%3a%224e2160dd-036a-409b-84df-bccb317110c1%22%7d

A Concessionária informa que encaminhou o convite com o referido link para os e-mails semmamvixes.gab@gmail.com, tsvcorreia@vitoria.es.gov.br, sedec.gab@vitoria.es.gov.br, lforrechi@vitoria.es.gov.br, jarrocha@vitoria.es.gov.br e aamaral@vitoria.es.gov.br.

Nos colocamos à disposição para esclarecimentos por meio do Setor de Sustentabilidade desta Concessionária, no e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com.

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Decoded by:
Anderson da Silva Pinheiro
202502101420

Decoded by:
Karen Airy Shigueno
202502101420

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.

Anderson da Silva Pinheiro
Gerente de Engenharia e Sustentabilidade

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: quinta-feira, 30 de maio de 2024 11:19
Para: Secretaria de Meio Ambiente de Vitória; tsvcorreia@vitoria.es.gov.br; jarrocha@vitoria.es.gov.br; asmaral@vitoria.es.gov.br
Cc: Meio Ambiente
Assunto: 20240529_OF ASEB 291.20243_CGRA 1ºsem 2024_SEMMAM
Anexos: 20240529_OF ASEB 291.20243_CGRA 1ºsem 2024_SEMMAM.pdf

Prezados,

Em anexo, encaminho Ofício ASEB 291.2024, acerca da Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT).

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Flórida | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9823 6720

#somosGreatPlacet^oWork

**Zurich Airport
Brasil**



Flórida Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 8200 | Florianópolis, SC | 88047-902

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 546DF201-F195-45EB-8339-400928AC502F

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória/ES, 29 de maio de 2024

Ofício ASEB nº 292/2024

À
PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA - ES
Gabinete do Prefeito
Rua Maestro Antônio Cícero, nº 111 - Caçaroça
Serra/ES
CEP: 29176-110
E-mail gabinete@serra.es.gov.br

A/C: Exmo. Sr. Prefeito Antônio Sérgio Alves Vidigal

Assunto: Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT)

Ref.: Regulamento da Aviação Civil nº 161.53 ANAC

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

A AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A ("CONCESSIONÁRIA"), inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, devidamente qualificada no Contrato de Concessão nº 003/ANAC/2019, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, por meio deste, solicitar a presença de representante da Prefeitura Municipal de Serra na Reunião Semestral da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA do Aeroporto Internacional de Vitória, referente ao 1º Semestre de 2024, a ser realizada de forma *on line*, conforme especificado a seguir:

Pauta:

- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Relatório Anual 2023;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 20/06/2024

Horário: 9h

Local: Plataforma Microsoft Teams, por meio do link: https://teams.microsoft.com/j/meetup-join/19%3ameeting_MjFkYWMyMzUyZjhmC00NjU3LWI3MzctNzlhYTk5YjYiYTg1%40thread.v2/0?context=%

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 548DF201-F195-45EB-8330-400928AC502F

**Zurich Airport
Brasil**

7b%22Tid%22%3a%223c63cae7-ec49-4654-9d1e-08e0f63139cf%22%2c%22Qid%22%3a%224e2160dd-036a-409b-84df-bccb317110c1%22%7d

A Concessionária informa que encaminhou o convite com o referido link para os e-mails gabinete@serra.es.gov.br e daa.semma@serra.es.gov.br.

Nos colocamos à disposição para esclarecimentos por meio do Setor de Sustentabilidade desta Concessionária, no e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com.

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

Anderson da Silva Pinheiro

188C4786A82A12C

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.

Anderson da Silva Pinheiro
Gerente de Engenharia e Sustentabilidade

DocuSigned by:

Karen Airy Shigueno

2632A0C8291440C

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: quinta-feira, 30 de maio de 2024 11:19
Para: gabinete@serra.es.gov.br
Cc: Meio Ambiente
Assunto: 20240529_OF ASEB 292.2024_CGRA 1ºsem 2024_SERRA Prefeitura
Anexos: 20240529_OF ASEB 292.2024_CGRA 1ºsem 2024_SERRA Prefeitura.pdf

Prezados,

Em anexo, encaminho Ofício ASEB 292.2024, acerca da Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT).

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Floripa | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4260
+55 48 9 9623 6720

#somosGreatPlacet^oWork

**Zurich Airport
Brasil**



Floripa Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 6200 | Florianópolis, SC | 89047-002

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: F64D3D26-3F30-4256-85CD-F7EBBF9124D9

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória/ES, 29 de maio de 2024

Ofício ASEB nº 294/2024

À
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SERRA/ES
Rua Maestro Antônio Cícero, 2ª andar - Caçaroca
Serra/ES
CEP: 29176-439
E-mail daa.semema@serra.es.gov.br

A/C: Sr. Claudio Denicoli dos Santos – Secretário de Desenvolvimento Urbano

Assunto: Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT)

Ref.: Regulamento da Aviação Civil nº 161.53-ANAC

Prezado Senhor,

A AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A. ("CONCESSIONÁRIA"), inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, devidamente qualificada no Contrato de Concessão nº 003/ANAC/2019, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, por meio deste, solicitar a presença de representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano na Reunião Semestral da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA do Aeroporto Internacional de Vitória, referente ao 1º Semestre de 2024, a ser realizada de forma on line, conforme especificado a seguir:

Pauta:

- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Relatório Anual 2023;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 20/06/2024

Horário: 9h

Local: Plataforma Microsoft Teams, por meio do link: https://teams.microsoft.com/j/meetup-join/19%3ameeting_MIFkYWMYm2LTYzHlMCDQNIU3LWI3MzctNzlhYTk5YjYlYTg1%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%223c63cae7-ec49-4654-9d1e-08e0f63139cf%22%2c%22Qid%22%3a%224e2160dd-036a-409b-84df-bccb3171f0c1%22%7d

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: F64D3D26-3F30-4256-85CD-F7EBBF9124D9

**Zurich Airport
Brasil**

A Concessionária informa que encaminhou o convite com o referido link para os e-mails gabinete@serra.es.gov.br e daa.semma@serra.es.gov.br.

Nos colocamos à disposição para esclarecimentos por meio do Setor de Sustentabilidade desta Concessionária, no e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com.

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Anderson da Silva Pinheiro
650007E84E7A49C

DocuSigned by:
Karen Airy Shigueno
9030809101A2D

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.

Anderson da Silva Pinheiro
Gerente de Engenharia e Sustentabilidade

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: quinta-feira, 30 de maio de 2024 11:19
Para: daa.semama@serra.es.gov.br
Cc: Meio Ambiente
Assunto: 20240529_OF ASEB 293.2024_CGRA 1ºsem 2024_SERRA SDU
Anexos: 20240529_OF ASEB 293.2024_CGRA 1ºsem 2024_SERRA SDU.pdf

Prezados,

Em anexo, encaminho Ofício ASEB 293.2024, acerca da Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 1º Semestre 2024 – Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT).

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Flórida | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9623 6720

#somosGreatPlacetToWork

**Zurich Airport
Brasil**



Flórida Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 6200 | Florianópolis, SC | 88047-902

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

Ata de reunião	
Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - Vitória	

Reunião Semestral CGRA SBVT – 1º semestre 2024	
Data	Local
20/06/2024 – 09h	Online

Participantes | Empresa/Instituição

Karen Shigueno / Coordenadora de Sustentabilidade - Zurich Airport Brasil
Maria Helena W. Aued / Coordenadora de Projetos - Zurich Airport Brasil
Renan Servare Barcelos / Coordenador de Operações - Zurich Airport Brasil
Luana Borchardt Hencker / Analista de Sustentabilidade - Zurich Airport Brasil
Priscilla Maria Moreira Crepaldi Retori / Especialista de Infraestrutura – Zurich Airport Brasil
Raphael de Castro Lerbach / Analista Safety SGSO VIX - Zurich Airport Brasil
Edson Benício / Consultor - Sonora Engenharia
Giovana Benício / Consultora - Sonora Engenharia
Elaine Cristina de Freitas / Gerente de Fiscalização Ambiental - Secretaria de Meio Ambiente de Vitória
José Geraldo Brandão / Analista Ambiental - Licenciamento Ambiental - SUPES/IBAMA/ES
Rodrigo Vargas Ribeiro / IBAMA
Nilo Machado / ABEAR
Leandro da Costa Monteiro / Gerente da DNB em SBVT - NAV Brasil
André Luís Nunes / Coordenador de Segurança Operacional - NAV Brasil / DNB em SBVT
Thiago Alfredo / Coord. Administrativo - Omni Táxi Aéreo
Ricardo da Silva Coelho / Supervisor de Segurança do Trabalho Omni Táxi Aéreo
Lilian Rocha / Omni Táxi Aéreo
Julianne de Pádua Pereira da Silva / Analista Ambiental - Azul Linhas
Euler Oliveira Pacifico de Sousa / Gerente Sr Eng de Operações e DOV - LATAM Airlines
Fernando Izzl / Engenharia de Operações de Voo - LATAM Airlines
Italo Brito / Coordenador de Assuntos Regulatórios - LATAM Airlines
Francisco Ferreira da Silva / Engenheiro Ambiental e Segurança do Trabalho - Total Linhas Aéreas

Tópicos Discutidos

Na manhã de 20 de junho de 2024, às 09h, foi realizada a reunião da Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico (CGRA) do primeiro semestre de 2024 do Aeroporto de Vitória. A reunião aconteceu de forma on-line, via Microsoft Teams. Karen, Coordenadora de Sustentabilidade da Zurich, iniciou apresentando os objetivos da reunião. Também comentou sobre o aumento no número de participantes a cada ano, mostrando o crescente envolvimento dos diferentes elos envolvidos com o tema. Em seguida, a reunião foi conduzida pelo engenheiro Edson Benício da Sonora Engenharia.

Importância da CGRA

O engenheiro Edson destacou a importância da Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeroportuário (CGRA), composta por funcionários do aeródromo e membros externos. Enfatizou que são reuniões semestrais, ressaltando a importância da comissão na proposição

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

Ata de reunião	
Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - Vitória	

de ações de mitigação para os impactos causados pelo ruído aeronáutico. Também reforçou a importância da ouvidoria do Aeroporto de Vitória.

Acompanhamento e Monitoramento

O engenheiro Edson explicou a importância da CGRA acompanhar o monitoramento semestral do ruído aeronáutico realizado com medições in loco (em receptores críticos no entorno do Aeroporto) e simulações computacionais. Ainda destacou que:

- o operador deve manter um canal de comunicação que, no caso da Zurich, é disponibilizado na página de ruído do site oficial do Aeroporto;
- as datas das reuniões, atas, apresentações e o PEZR revisitado e aprovado pela ANAC estão disponíveis na página de ruído do Aeroporto;
- a campanha de monitoramento realizada no início de 2024 já está disponível na página de ruído, juntamente com os relatórios anuais.

Além disso, abordou os requisitos mínimos e a norma específica sobre a medição de ruído aeronáutico. Também acrescentou que o monitoramento in loco ocorreu em Abril, em três receptores potencialmente críticos, definidos de acordo com as diretrizes das normas ABNT NBR 16.425-2 e RBC161 (2021) e simulações em 17 pontos. Todos os pontos monitorados estão em conformidade com limites de níveis de pressão sonora indicados nas curvas de ruído aprovadas do PEZR. Destacou que as estações de monitoramento ficam em cada receptor por pelo menos 24 horas.

Em seguida, Karen comentou sobre a recente atualização e aprovação do PEZR do Aeroporto de Vitória. Também reforçou com os presentes que novos pontos para monitoramento podem ser sugeridos para campanhas futuras, inclusive no município da Serra.

Karen informou que a Prefeitura de Serra foi convidada para participar da reunião, porém, não se encontravam presentes.

Indicadores de Ruído Aeronáutico

O engenheiro Edson destacou a importância dos indicadores de ruído aeronáutico para acompanhar e estimar quantas pessoas estão enquadradas como potencialmente incomodadas pelo ruído decorrente das operações no aeroporto. Além disso, descreveu a metodologia de cálculo para estimar a população exposta ao ruído aeronáutico. No caso, o objetivo é estabelecer uma série histórica e avaliar de forma contínua os indicadores de ruído: número de pessoas exposta, pessoas incomodadas e pessoas altamente incomodadas.

Em seguida, comentou sobre reclamações de ruído aeronáutico registradas na ouvidoria no 1º semestre de 2024. Foram registradas 2 (duas) reclamações provenientes do bairro de Bento Ferreira. Essas reclamações foram analisadas e constatou-se que os níveis de pressão sonora para a região estão em conformidade com os limites indicados nas curvas de ruído do PEZR do aeroporto. Reforçou que o incômodo é subjetivo e que os usos previstos na região não necessitam de acompanhamento ou redução de ruído.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Ata de reunião	
Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - Vitória	

Karen complementou sobre a importância de compartilhar essas informações e a necessidade de detalhes completos nas manifestações à ouvidoria para identificar a aeronave, companhia aérea, datas e horários.

Cooperação com Municípios

O engenheiro Edson destacou a importância do estabelecimento de Acordo de Cooperação Técnica com os municípios abrangidos pelo PEZR, reforçando a recomendação disposta no RBAC 161.

Karen complementou apresentando o histórico de conversas com o município de Vitória e a reunião realizada em dezembro de 2023, com participação da Sonora e o time da SEDEC, para tirar dúvidas sobre o tema. Destacou os esforços para que o município atue no controle da ocupação urbana conforme o zoneamento de ruído. Também destacou que ofícios foram enviados à prefeitura de Vitória e aguarda retorno em relação ao acordo de cooperação. Por fim, solicitou apoio para continuar as tratativas do acordo, especialmente se houver algum integrante da SEDEC presente na reunião.

Continuando com a palavra, Karen mencionou o envio do Guia de Boas Práticas, elaborado pela ANAC, sobre a participação das prefeituras no desenvolvimento dos aeroportos brasileiros e outros documentos importantes para a PMV. A mesma abordagem foi realizada com o município da Serra/ES.

O engenheiro Edson Benicio comentou, em seguida, sobre a cobrança da ANAC aos operadores aeroportuários para uma maior aproximação com as prefeituras, integrando as curvas de ruído do PEZR com o planejamento territorial dos municípios.

Principais Temas para a Próxima Reunião

O engenheiro Edson Benicio destacou os principais pontos para a próxima reunião:

- Avanços do acordo de cooperação técnica.
- Monitoramento de ruído do 2º semestre.
- Ouvidoria e reclamações.
- Demais itens surgidos através da CGRA.

Encerramento

Em seguida, o engenheiro Edson agradeceu e ficou à disposição para esclarecimento adicionais. Então, Karen abre oportunidade para perguntas e esclarecimentos. Não havendo manifestação, com anuência dos presentes, a reunião foi finalizada às 9:40h.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



- Relatório Anual 2023;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 1º semestre 2024;
- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Ouvidoria e Reclamações.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA

Dr. Sérgio Garavelli
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica

Dr. Edson Benício de Carvalho Júnior
Engenheiro Civil - Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica



26/06/2024

COMISSÃO DE GERENCIAMENTO DE RUÍDO AERONÁUTICO - CGRA



- **CGRA: funcionários do aeródromo e membros e órgãos externos (convidados) envolvidos nas questões relacionadas ao ruído aeronáutico;**
- A CGRA deverá realizar, no mínimo, 1 (uma) reunião a cada período de 6 (seis) meses, a contar da sua instituição, com convocação de interessados no Gerenciamento de Ruído Aeronáutico e exposição dos objetivos de cada reunião.

	REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL	
	RBAC nº 161 EMENDA nº 03	
Título:	PLANO DE ORGANIZAÇÃO E PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS - PPA	
Aprovação:	Resolução nº 241 de 20/09/2011 (Emenda nº 01)	Órgão: ANAC
	Resolução nº 281 de 03/09/2011 (Emenda nº 01)	
	Resolução nº 071 de 09/07/2020 (Emenda nº 02)	
	Resolução nº 009 de 17/02/2021 (Emenda nº 03)	

Zurich Airport
Brasil

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Estudar, propor e implementar medidas para mitigar o impacto do ruído aeronáutico

Realizar comunicações periódicas às autoridades envolvidas e aos representantes da população afetada

Disponibilizar canais de comunicação para manifestação da população afetada

Dar tratamento a toda reclamação referente a ruído aeronáutico

Compilar as reclamações sobre ruído aeronáutico

Elaborar um mapa da região do aeródromo, baseado nas informações e reclamações recebidas

Elaborar e acompanhar o projeto de monitoramento de ruído

Elaborar, até o fim do 1º trimestre do ano seguinte, Relatório Anual de Ruído Aeronáutico

O operador do aeródromo deverá manter sítio eletrônico específico

CGRA

Zurich Airport
Brasil

SÍTIO ELETRÔNICO

<https://vitoria-airport.com.br/aeroporto-de-vitoria-vix/ruído-aeronautico>



Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

Atas de reuniões

Ata de Reunião COM 01/11/2022 01/11/22	Ata de Reunião COM 21/09/2022 21/09/22	Ata de Reunião COM 18/11/2022 18/11/22
Ata de Reunião COM 08/08/2022 08/08/22	Ata de Reunião COM 08/11/2022 08/11/22	Ata de Reunião COM 01/10/2022 01/10/22

Atas apresentadas aos moradores

Apresentação COM 01/11/2022 01/11/22	Apresentação COM 21/09/2022 21/09/22	Ata de Reunião COM 18/11/2022 18/11/22
Apresentação COM 08/08/2022 08/08/22	Apresentação COM 08/11/2022 08/11/22	Apresentação COM 01/10/2022 01/10/22

Plano de Zoneamento de Ruído

Como parte da implementação do Plano Operativo de Controle de Ruído aprovado pelo ANAC

Plan ZR 001 - 04/2022 04/2022

Monitoramento de Ruído Aeronáutico

Espaço para divulgação de relatório do monitoramento de ruído e de atividades não compatíveis com os níveis de ruído aeronáuticos quando identificadas

Relatório de Monitoramento - Plano COM 01/11/22	Relatório de Monitoramento - Plano COM 01/11/22
--	--

Relatório

Espaço para disponibilização dos Relatórios Anuais de Ruído Aeronáutico

Relatório Anual Ruído 2022 rev 00 01/11/22	Relatório Anual Ruído 2022 rev 00 01/11/22	Relatório Anual Ruído 2022 rev 01 01/11/22
---	---	---

Ouvidoria

Espaço para registro de manifestações, solicitações de informações, reclamações, elogios e consultas sobre o tratamento de denúncias referentes ao ruído Aeronáutico

[Acessar ouvidoria](#)

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

**Relatório Anual
2023**



Este documento contém informações confidenciais e pode estar sujeito a controle de acesso.

**Monitoramento do
Ruído Aeronáutico
1/2024**

RBAC 161 (2021)

O monitoramento de ruído deve conter pelo menos os seguintes elementos:

- (1) pontos de medição de ruído;
- (2) metodologia para a medição do ruído aeronáutico, que deverá distinguir a medição do ruído de fundo;
- (3) relatório que contenha informações suficientes para subsidiar ações mitigadoras quanto ao ruído aeronáutico.

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

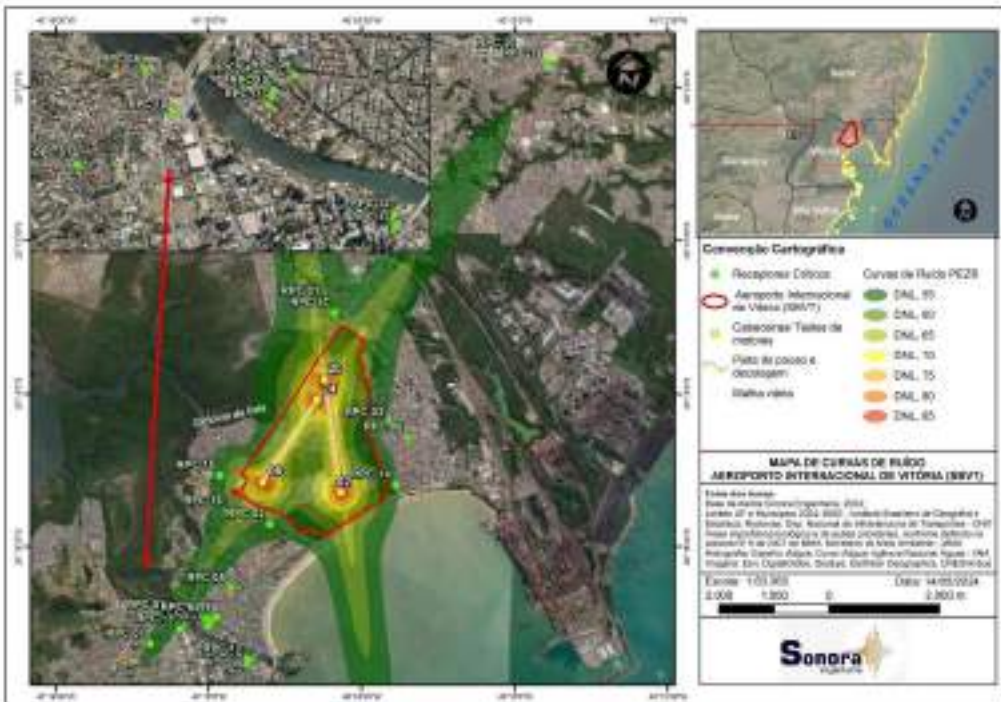
MONITORAMENTO VIX – 1/2024

**NORMA
BRASILEIRA**
**ABNT NBR
16425-2**

Primeira edição
14.03.2010

Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora provenientes de sistemas de transportes
Parte 2: Sistema de transporte aéreo

Acoustics — Measurement and evaluation of sound pressure levels from transport systems
 Part 2: Air transport system



Sonora
acústica

1º sem/2024

Receptor	L_{eq} (dB)	SLM
R1C 01	61,1	20,4
R1C 02	58,4	16,0
R1C 03	54,9	10,1
R1C 04	51,4	6,9
R1C 05	51,2	7,0
R1C 06	52,1	7,5
R1C 07	55,6	11,9
R1C 08	57,8	14,9
R1C 09	49,9	5,3
R1C 10	50,2	5,5
R1C 11	49,9	5,2
R1C 12	44,4	1,0
R1C 13	44,2	0,9
R1C 14	54,9	10,9
R1C 15	57,2	14,0
R1C 16	50,4	17,9
R1C 17	50,8	18,3
R1C 18	54,9	10,8
R1C 19	53,8	9,3
R1C 20	51,9	7,2

**Zurich Airport
Brasil**

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Monitoramento 1º semestre/2024



ID	Local	L_{eq} (dB)	L_{eq} (dB) (PIZR)	Uso (Residência)	Aviação (PIZR)
RPC 01	Rua Jônatas Nunes Lourenço, Das Vistas - Serra	61,2	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 02	Rua José Mariano da Cunha, Realândia	58,4	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 03	Av. Dr. Horácio Medeiros - Jardim Camburi	54,3	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 04	Estrada 500 Vitória	61,8	< 65	Escola	CONFORME
RPC 05	ENEF São Lourenço Espirito Santo	51,7	< 65	Escola	CONFORME
RPC 06	ENEF Fátima Vitoriosa das Santas	52,1	< 65	Escola	CONFORME
RPC 07	ENEF Mariana Escobar	55,8	< 65	Escola	CONFORME
RPC 08	ENEF Izaia Marques da Silva	57,8	< 65	Escola	CONFORME
RPC 09	ENEF Álvaro de Castro Mattos	58,9	< 65	Escola	CONFORME
RPC 10	UF Centro Educacional	58,2	< 65	Hospital	CONFORME
RPC 11	Centro Educacional Renascença	60,2	< 65	Escola	CONFORME
RPC 12	Estrada de Ipe	61,4	< 65	Escola	CONFORME
RPC 13	Estrada Nova Harada	64,2	< 65	Escola	CONFORME
RPC 14	Rua São Benedito	54,8	< 65	Escola	CONFORME
RPC 15	ENEF Adão Benedito	57,2	< 65	Escola	CONFORME
RPC 16	Escola Cristo Redentor	58,6	< 65	Escola	CONFORME
RPC 17	Hospita Apert Hospital	58,8	< 65	Hospital	CONFORME
RPC 18	Hospital Maria	54,8	< 65	Escola	CONFORME
RPC 19	Hospital Sebastião	53,8	< 65	Escola	CONFORME
RPC 20	Hospital Meritoni	61,8	< 65	Escola	CONFORME

Zurich Airport
Brasil

Monitoramento 1º semestre/2024



ID	L_{eq} - (2023)	L_{eq} - PIZR	Aviação (PIZR)
RPC 01	60,1	< 65	CONFORME
RPC 02	55,5	< 65	CONFORME
RPC 03	49,2	< 65	CONFORME

Zurich Airport
Brasil

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



INDICADORES DE RUÍDO AERONÁUTICO

Percentual de pessoas com incomodadas e com alto incômodo

$$\bullet \%I = 1,460 \times 10^{-5}(L_{dn} - 37)^2 + 1,511 \times 10^{-2}(L_{dn} - 37)^2 + 1,346(L_{dn} - 37)$$

$$\bullet \%AI = -1,395 \times 10^{-6}(L_{dn} - 42)^4 + 4,081 \times 10^{-2}(L_{dn} - 42)^2 + 0,342(L_{dn} - 42)$$

Número de pessoas expostas ao ruído aeronáutico por faixa do indicador L_{dn}

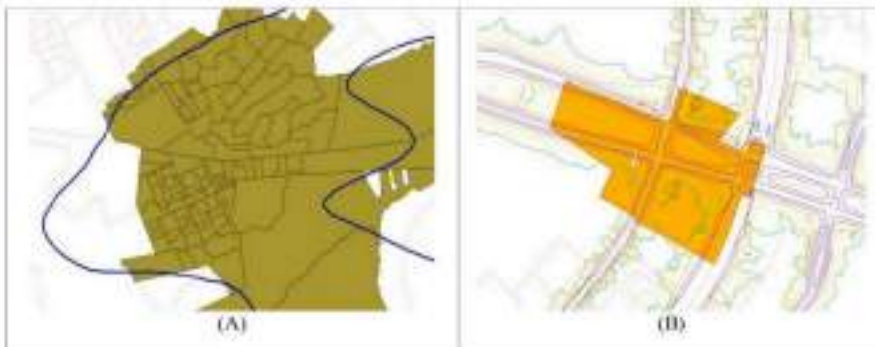
Zurich Airport
Brasil



METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THE CALCULATION OF POPULATION EXPOSED TO AERONAUTICAL NOISE

E. R. Carvalho Jr

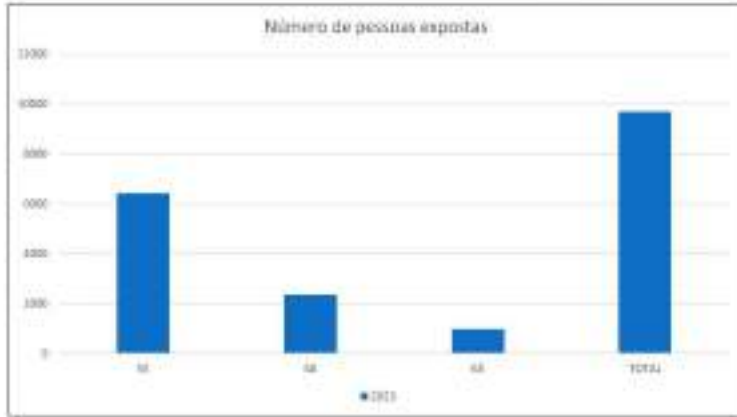
S. L. Gerolim



Zurich Airport
Brasil

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

CÁLCULO POPULAÇÃO EXPOSTA



DNL	2023*
55	3344
60	2068
65	994
TOTAL	6406

*Relatório janeiro de 2024

Zurich Airport
Brasil



Manifestações de Ruído registradas - 1º sem/2024

ID 91 2024: VIK20245577
 Data: 29/03/2024
 Local: Bairro Bento Ferreira (Vitória/ES)
 Dia/Horário: não informado
 Frequência: não informado
 Distância aproximada (aeroporto e local do registro): 6,7 km
 Coordenadas geográficas: 20°18'51.12"S / 40°18'28.62"O

ID 92 2024: VIK20245597
 Data: 08/04/2024
 Local: Bairro Bento Ferreira (Vitória/ES)
 Dia/Horário: entre 05h e 00h
 Frequência: alta
 Distância aproximada (aeroporto e local do registro): 6,7 km
 Coordenadas geográficas: 20°18'51.12"S / 40°18'28.62"O

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Cooperação
com município
abrangido pelo
PEZR



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Esforços da Zurich para Cooperação com Município



- A Zurich encaminhou ofício ao município de Vitória/ES (em dez/23) e ao município da Serra/ES (em fev/24) com a minuta do **Acordo de Cooperação Técnica** juntamente com a minuta do **Plano de Trabalho**.
- Além disso, no primeiro semestre de 2024, a Zurich encaminhou o **Guia de Boas Práticas - A participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros** para os municípios de Vitória e Serra.

Zurich Airport
Brasil



- Acordo de Cooperação Técnica com Prefeituras
- Monitoramento de ruído 2º semestre/2024
- Ouvidoria / Reclamações

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



OBRIGADO!

EQUIPE RESPONSÁVEL ZURICH AIRPORT BRASIL

Anderson de Silva Pinheiro
Diretor Interno de Operações

Faren Aky Siguano
Coordenador de Sustentabilidade
masocemilante@zurichairportbrasil.com

EQUIPE RESPONSÁVEL SOMORA ENGENHARIA

Dr. Edson Benício de Carvalho Junior
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
Engenharia Civil – CREA: 35125/O - DF
e-mail: edson.benicio@somoraengenharia.com.br

Dr. Sérgio Luis Garavelli
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
e-mail: sergio.garavelli@somoraengenharia.com.br

 **Zurich Airport
Brasil**

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo V: Carta convocatória, Ata de reunião e Apresentação da Reunião ordinária – CGRA – data: 12/12/2024

Docusign Envelope ID: 1958B099-0A12-4F3E-8AF5-BA6E53E248E3

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória/ES, 07 de novembro de 2024

Ofício A5eB nº 634/2024

À

INSTITUIÇÕES E ÓRGÃOS PÚBLICOS:

IEMA – INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA
SEDEC – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO DA CIDADE E HABITAÇÃO – VITÓRIA/ES
SEMMAM – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – VITÓRIA/ES
PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO – SERRA/ES
IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

LÍDERES E REPRESENTANTES DOS BAIRROS PRÓXIMOS AO AEROPORTO:
ASSOCIAÇÃO DOS MORADORES DO BAIRRO JABOUR

EMPRESAS PRIVADAS E DEMAIS INTERESSADOS:

AVIANCA
AZUL LINHAS AÉREAS
BRISTOW GROUP
DAWLOG LOGÍSTICA E HANGARAGEM
GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES
INFRACEA
IN SOLO HANDLING
JETFLY
KARUANA SERVIÇOS AUXILIARES DE TRANSPORTE AÉREO
LATAM AIRLINES
LÍDER AVIAÇÃO
MODERN LOGISTICS
NAV BRASIL SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA
OMNI TÁXI AÉREO S.A.
PETROBRAS/BR AVIATION/MARLIM AZUL/VIBRA
SECURITY SATA
SWISSPORT
TOTAL LINHAS AÉREAS
VIPESA

Assunto: Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 2º Semestre 2024 – Aeroporto de Vitória (SBVT)

Ref.: Regulamento da Aviação Civil nº 161.53 ANAC

Prezados(as) Senhores(as),

A AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A. ("CONCESSIONÁRIA"), inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, devidamente qualificada e representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, por meio deste, convocá-los(as) a participar da Reunião Semestral da Comissão de

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 1960B099-0A12-4F3E-8AF5-BA6E53E248E3

Zurich Airport Brasil

Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA do Aeroporto de Vitória, referente ao 2º Semestre de 2024, a ser realizada de forma *on line*, conforme especificado a seguir:

Pauta:

- Informações sobre a Palestra: Gestão do Ruído Aeronáutico nos Aeroportos da Zurich Airport Brasil;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 2º semestre 2024;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 12/12/2024


Horário: 09h


Local: Plataforma Microsoft Teams, por meio do link: https://teams.microsoft.com/join/19%3ameeting_OW12MjI4NGMiYzM0ZC00N2RjLTkM2E1ZTQ4OTAwODRiZWEx%40thread.v2/0?context=%7b%22id%22%3a%223c63cae7-ec49-4654-9d3e-08e0f63139cf%22%2c%22oid%22%3a%224e2360dd-036a-409b-84df-bccb3171f0c1%22%7d

Colocamo-nos à disposição para dirimir eventuais dúvidas por meio do Setor de Sustentabilidade desta Concessionária, no e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

2791E9FC68B4CF

DocuSigned by:

2700880291480C

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.

Fernando Augusto de Castro
Gerente de Operações e Aeroportos

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: sexta-feira, 8 de novembro de 2024 18:44
Assunto: Convocação: 12/12/24 9h_CGRA VIX - 2º semestre 2024
Anexos: 20240711_OF ASEB 634.2024 - VIX_CGRA 2ºsem 2024.pdf

Prezados,

Em anexo, encaminho Ofício CAIF 634.2024, acerca da Convocação para Reunião Semestral da CGRA – 2º Semestre 2024 – Aeroporto de Vitória (SBVT).

Pauta:

- Informações sobre a Palestra: Gestão do Ruído Aeronáutico nos Aeroportos da Zurich Airport Brasil;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico - 2º semestre 2024;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 12/12/2024

Horário: 9h

Local: Plataforma Microsoft Teams, por meio do link: https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_OWl2Mjl4NGM%YzM0ZC00N2RjLTkxM2EtZTQ4OTAwODR6ZWEx%40thread.v2/0?context=%7b%22id%22%3a%223c63cae7-ec49-4654-9d1e-08e0f63139cf%22%2c%22oid%22%3a%224e2160dd-036e-409b-b4df-bccb3171f0c1%22%7d

Sendo o que tínhamos para o momento, elevamos nossos votos de estima e consideração.

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno

Coordenadora de Sustentabilidade
 Floripa | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
 +55 48 9 9623 6720

#somosGreatPlacetToWork

**Zurich Airport
Brasil**



Floripa Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 6200 | Florianópolis, SC | 88047-902

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



ATA DE REUNIÃO		
Data	Local	Hora
12.12.2024	Microsoft Teams	9h00
Tema Principal		
Comissão de Gerenciamento de Ruídos Aeronáuticos – Aeroporto de Vitória		
Participantes		
Nome	Empresa	
Karen Shigueno	Coordenadora de Sustentabilidade - Zurich Airport Brasil	
Edson Benício	Sonora Engenharia	
Leandro da Costa Monteiro	Gerente da DNB – Nav Brasil	
Francisco Ferreira da Silva	Engenheiro de Segurança do Trabalho da Total Linhas Aéreas	
Jefferson Gomes Sales	Técnico em segurança do trabalho da Lider Taxi aéreo	
Tatielly Szejka Souza	Analista de Excelência Operacional e Inovação - Zurich Airport Brasil	
Priscilla Crepaldi	Especialista de Infraestrutura - Zurich Airport Brasil	
Elaine Freitas	Secretaria Municipal de Meio Ambiente - Vitória ES	
Pablo Diego R. Barbosa	Gerente de Manutenção - Zurich Airport Brasil	

Pauta		
Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 2º semestre 2024; Workshop Gestão do Ruído Aeronáutico; Ouvidoria e Reclamações; Cooperação com município abrangido pelo PEZR.		
Item	Descrição	Responsável
1	Abertura e apresentação da Comissão de gerenciamento de Ruído Aeronáutico.	Karen Shigueno
2	O engenheiro de segurança da Total Linhas Aéreas se coloca à disposição da CGRA.	Francisco Ferreira da Silva
3	A representante da Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Vitória também se se coloca à disposição da CGRA.	Elaine Cristina Freitas
4	Informe do papel da CGRA e os principais aspectos do novo Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) 161, atualizado em 2024. No caso, a CGRA se reúne semestralmente e é composta por membros internos e externos, incluindo representantes de prefeituras e associações de bairro.	Edson Benício
5	Apresentação dos principais tópicos presentes no sítio eletrônico do Aeroporto de Vitória relacionado ao ruído aeronáutico, tais como: Convocações, atas, apresentações, Plano de Zoneamento de Ruído, Relatórios de monitoramento do ruído, Ouvidoria e Informes diversos sobre ruído aeronáutico. Foram registradas três reclamações, referentes ao ruído aeronáutico, na Ouvidoria.	Edson Benício
6	Destaque para a importância de coletar informações detalhadas sobre reclamações de ruído, como horário e frequência, para facilitar a identificação da fonte do incômodo. Salientou que as reclamações devem ser analisadas e devem fazer parte do relatório anual, sobre ruído aeronáutico, encaminhado para ANAC até 30 de março de 2025, conforme exigido pela legislação.	Karen Shigueno
	Apresentação da metodologia adota para o monitoramento acústico conforme a NBR 16425-2. Essa norma é específica para ruído aeronáutico e foi estabelecida em 2020, permitindo um monitoramento mais preciso e adequado às operações de um	Edson Benício

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



	<p>aeroporto. A metodologia é dividida em duas etapas. Na primeira é realizada a medição <i>in loco</i> em três receptores potencialmente críticos (RPC). A segunda conta com simulações computacionais nas áreas abrangidas pelas curvas de ruído. São simulados os níveis de pressão sonora no descritor acústico DNL (<i>day-night level</i>) em 20 RPC. Os resultados obtidos das medições <i>in loco</i>, e das simulações, estão em conformidade com os limites indicados no PEZR do Aeroporto de Vitória. Cabe ressaltar, que embora o zoneamento sonoro do aeroporto esteja em conformidade com o PEZR, isso não impede que algumas pessoas sintam incômodo devido à sensibilidade ao ruído.</p>	
7	<p>Caso a CGRA ache necessário, novos pontos como escolas e áreas residenciais, podem ser indicados para monitoramento.</p>	Karen Shigueno
8	<p>Em 07/11/2024 foi ministrado o Workshop para ampliar a participação de membros da comunidade em discussões relacionadas ao ruído aeronáutico. O evento teve duração de 1 (uma) hora e contou com participantes dos quatro aeroportos operados pela Zurich Airport Brasil.</p>	Edson Benício
9	<p>Foram registradas três reclamações de ruído no segundo semestre, todas em junho, sendo duas no bairro Mata da Praia e uma no Jardim da Penha. A análise de conformidade foi realizada com base na legislação RBA 161 (2024), que estabelece limites de ruído para a região. Os pontos de reclamação estão fora das curvas de ruído estabelecidas, que vão da DNL 65 - 85, e foram considerados em conformidade com os limites indicados no RBAC 161 (2024).</p>	Edson Benício
10	<p>No segundo semestre, foi decidido que a cooperação com o município deve ser mantida e aprimorada, com ofícios já encaminhados para a prefeitura. Foram apresentados e-mails encaminhados para a Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade e Habitação de Vitória com anexos incluindo Acordo de Cooperação Técnica (minuta). Também foi apresentado ofício (78/2024) encaminhado para Prefeitura de Serra. A equipe do Aeroporto de Vitória continuará a convidar a prefeitura de Serra para participar das discussões sobre a compatibilização das curvas de ruído com o zoneamento urbano.</p>	Karen Shigueno
11	<p>Os tópicos que serão tratados na próxima reunião, prevista para o primeiro semestre de 2025, foram apresentados: Acordo de Cooperação Técnica com a Prefeitura de Vitória, Relatório Anual de Ruído 2024 e Registros na Ouvidoria e Reclamações.</p>	Edson Benício
12	<p>Não havendo mais nenhuma manifestação dos presentes, a reunião foi encerrada às 09h32, com agradecimento da participação de todos.</p>	Karen Shigueno

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



ÍNDICE	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Monitoramento de Ruído Aeronáutico – 2º semestre 2024;▪ Workshop Gestão do Ruído Aeronáutico;▪ Ouvidoria e Reclamações;▪ Cooperação com município abrangido pelo PEZR.
	

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

CONTRATAÇÃO DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA

Dr. Sérgio Garavelli
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica

Dr. Edson Benício de Carvalho Júnior
Engenheiro Civil - Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica

17/11/2024

GERENCIAMENTO DO RUÍDO AERONÁUTICO - CGRA

- CGRA: funcionários do aeródromo e membros e órgãos externos (convidados) envolvidos nas questões relacionadas ao ruído aeronáutico;
- A CGRA deverá realizar, no mínimo, 1 (uma) reunião a cada período de 6 (seis) meses, a contar da sua instituição, com convocação de interessados no Gerenciamento de Ruído Aeronáutico e exposição dos objetivos de cada reunião.

		REGULAMENTO BRASILEIRO DE AVIAÇÃO CIVIL RBAC N° 144 EMB 504.5-14	
Nome:	PLANO DE GERENCIAMENTO DO RUÍDO DE AERODROMOS - PGR		
Aprovação:	Resolução nº 202 de 19 de 2010 Resolução nº 211 de 14 de 2010 Resolução nº 271 de 09 de 2008 Resolução nº 400 de 22 de 2011 Resolução nº 711 de 02 de 2014	Resolução nº 01 Resolução nº 01 Resolução nº 01 Resolução nº 01 Resolução nº 04	
Origem:	Superintendência de Infraestrutura Aeroespacial - SIA		
Data de Emissão:	14.02.2014		
Data de Vigência:	01.01.2014		



Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

SÍTIO ELETRÔNICO

<https://vitoria-airport.com.br/aeroporto-de-vitoria-siv/ruído-aeronautico>

Alterações Operacionais

Espaço para divulgação de qualquer alteração temporária do momento que modifique em parte operacionalmente os operários.

Aeroporto	Alteração Operacional	Data de início	Data de término	Período de duração
VR	Fechamento aerostático de PRT 0024	19/02/24	21/02/24	Período contínuo de 03 a 06:00h
VR	Fechamento aerostático de PRT 0020	08/02/24	09/02/24	Período contínuo de 03 a 06:00h
VR	Fechamento aerostático de PRT 0020	20/02/24	21/02/24	Período contínuo de 03 a 06:00h
VR	Fechamento aerostático de PRT 0024	09/02/24	20/02/24	Período contínuo de 03 a 06:00h
VR	Fechamento aerostático de PRT 0020	20/02/24	20/02/24	Período contínuo de 03 a 06:00h
VR	Fechamento aerostático de PRT 0024	17/02/24	18/02/24	Período contínuo de 03 a 06:00h

Reuniões

Espaço para consulta sobre as reuniões passadas e futuras do Comitê de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - CGRA.

Comunicação Reuniões CGRA

Data: 12/02/2024
Assunto: 04

Objetivo:

- Atualização sobre a Planilha "Dados de Ruído Aeronáutico nos Aeroportos do Zurich Airport Brasil"
- Discussão sobre o relatório divergente pelo TETA
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico - 2º Semestre 2023
- Sanções e Recuperação

Atas de reuniões

Ata de Reunião CGRA 30-08-2023
08/09/23

Ata de Reunião CGRA 30-09-2023
09/10/23

Ata de Reunião CGRA 30-09-2023
09/10/23

Ata de Reunião CGRA 10-10-2023
09/10/23

Ata de Reunião CGRA 30-08-2023
08/09/23

Ata de Reunião CGRA 30-08-2023
08/09/23

Ata de Reunião CGRA 17-02-2025
07/03/25

Materiais apresentados nas reuniões

Apresentação CGRA 30-08-2023
08/09/23

Apresentação CGRA 30-09-2023
09/10/23

Apresentação CGRA 30-08-2023
08/09/23



Plano de Zoneamento de Ruído

Espaço para disponibilização do Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR aprovado pelo INAC.

PEZR 08-07-2023
07/08/23



Informes sobre Ruído Aeronáutico

Espaço para divulgação de informes sobre dados aeronáuticos e eventos relacionados ao tema.

1º Informe - 2023 de Ruído Aeronáutico
04/05/23



Zurich Airport
Brasil

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>

Monitoramento de Ruído Aeronáutico

Tabela para divulgação de relatórios de monitoramento de ruído e de atividades não compatíveis com o sistema de ruído aeronáutico



Relatório

Tabela para disponibilização dos Relatórios Anuais de Ruído Aeronáutico



Ouvidoria

Tabela para registro de solicitações, solicitações de informações, reclamações, elogios e consultas sobre o funcionamento do Sistema de Ruído Aeronáutico



RBAC 161 (2024)

O monitoramento de ruído deve conter pelo menos os seguintes elementos:

- (1) pontos de medição de ruído;
- (2) metodologia para a medição do ruído aeronáutico, que deverá distinguir a medição do ruído de fundo;
- (3) relatório que contenha informações suficientes para subsidiar ações mitigadoras quanto ao ruído aeronáutico.

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

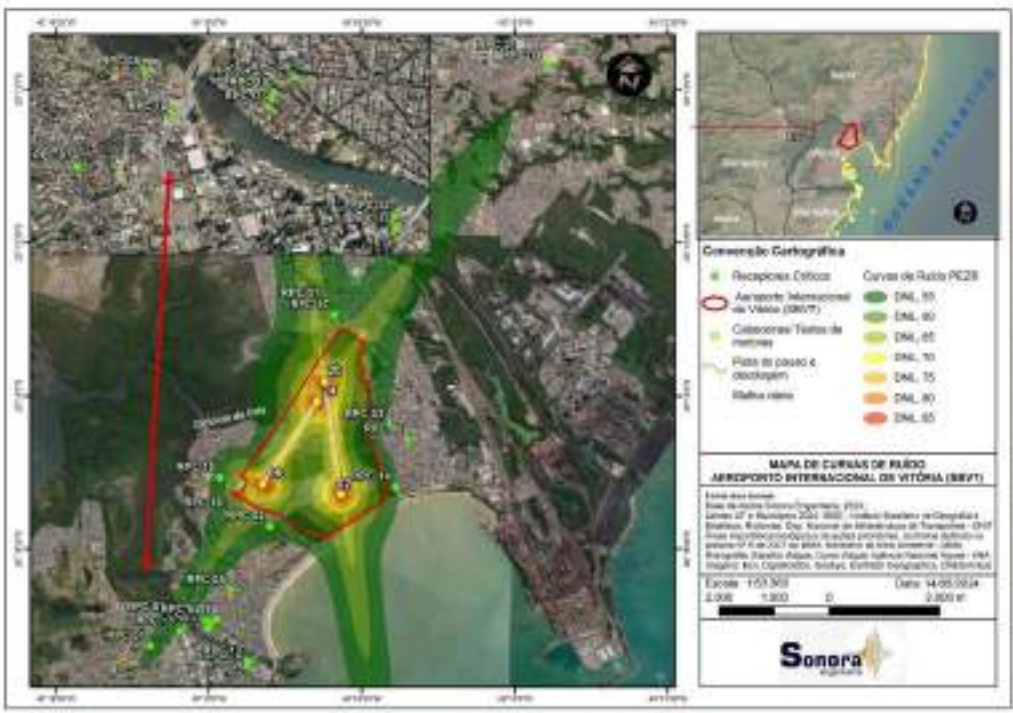
MONITORAMENTO NAT 2/2024

**NORMA
BRASILEIRA**
**ABNT NBR
16425-2**

Primeira edição
11.03.2001

Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora provenientes de sistemas de transportes
Parte 2: Sistema de transporte aéreo

Acoustics — Measurement and evaluation of sound pressure levels from transport systems
 Part 2: Air transport system



Receptor	L _{eq} (dBM)	%U
RPC 01	61,2	30,4
RPC 02	58,4	16,0
RPC 03	54,3	10,1
RPC 04	51,8	6,9
RPC 05	51,7	7,9
RPC 06	53,1	7,5
RPC 07	55,4	11,9
RPC 08	57,8	13,9
RPC 09	49,9	5,2
RPC 10	50,2	5,5
RPC 11	49,9	5,2
RPC 12	44,4	1,0
RPC 13	44,2	0,9
RPC 14	54,9	10,9
RPC 15	57,1	14,0
RPC 16	50,6	17,9
RPC 17	59,9	18,8
RPC 18	54,8	10,8
RPC 19	52,4	9,3
RPC 20	51,9	7,3

2º sem/2024
Zurich Airport
Brasil

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Monitoramento 2º semestre/2024



ID	Local	$L_{eq}(dB)$	$L_{eq}(dB)$ (PEZR)	Uso (Residencial/Escola)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	Rua Jonatas Nunes Loureiro, Bot. Park - Serra	65,1	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 02	Rua José Martins da Cunha, República	58,4	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 03	Av. Dr. Herman Modesto Jardim Cariburi	64,9	< 65	Residencial	CONFORME
RPC 04	Escola SEB Vitória	55,6	< 65	Escola	CONFORME
RPC 05	EMEF Ober Lindada Epiphanie	65,7	< 65	Escola	CONFORME
RPC 06	EMEF Elaine Vinícius do Sampaio	62,1	< 65	Escola	CONFORME
RPC 07	EMEF Mariana Goulart	59,6	< 65	Escola	CONFORME
RPC 08	EMEF Laura Marques da Silva	57,0	< 65	Escola	CONFORME
RPC 09	EMEF Alencar de Castro Barros	60,9	< 65	Escola	CONFORME
RPC 10	UP Centro Educacional	58,2	< 65	Escola	CONFORME
RPC 11	Centro Educacional Marquês	60,9	< 65	Escola	CONFORME
RPC 12	Escola da Fila	44,4	< 65	Escola	CONFORME
RPC 13	Escola Novo Mundo	44,2	< 65	Escola	CONFORME
RPC 14	Escola São Bernardo	64,9	< 65	Escola	CONFORME
RPC 15	EMEF Adão Benedito	57,1	< 65	Escola	CONFORME
RPC 16	Escola Circo Redentor	59,6	< 65	Escola	CONFORME
RPC 17	Vila do Apert Hospital	60,9	< 65	Hospital	CONFORME
RPC 18	Hospital Vitória	64,8	< 65	Hospital	CONFORME
RPC 19	Hospital Estrela	59,6	< 65	Hospital	CONFORME
RPC 20	Hospital Interlândia	64,9	< 65	Hospital	CONFORME

Zurich Airport
Brasil

Monitoramento 2º semestre/2024



ID	L_{eq}	L_{eq} - PEZR	Avaliação (PEZR)
RPC 01	60,8	< 65	CONFORME
RPC 02	57,0	< 65	CONFORME
RPC 03	47,1	< 65	CONFORME

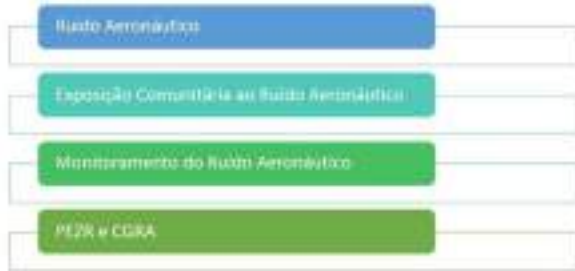
Zurich Airport
Brasil

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



- Workshop ministrado no dia 07/11/2024 para ampliar a participação de membros da comunidade em discussões relacionadas ao ruído aeronáutico.
- O evento teve duração de 1 (uma) hora e contou com participantes dos quatro aeroportos operados pela Zurich Brasil.

Conteúdos abordados



Palavra Disponível no link: https://vitoria-airport.com.br/website/zurich-airport-brasil/media/conten-paga/blecha/lin/241328_SUT_Francois_Palestra_Ruido.pdf



Manifestações de Ruído registradas - 2º sem/2024

ID 03 2024: V0320045825

Data: 16/06/2024
Local: Bairro Mata da Praia (Vitória/ES)
Dia/Horário: 16/06/24 / dia e noite
Frequência: alta
Distância aproximada (aeroporto a local do registro): 2,6 km
Coordenadas geográficas: 20°16'36.00"S / 40°17'51.67"O

ID 04 2024: V0320045850

Data: 24/06/2024
Local: Bairro Mata da Praia (Vitória/ES)
Dia/Horário: 24/06/24 / dia e noite
Frequência: alta
Distância aproximada (aeroporto a local do registro): 2,6 km
Coordenadas geográficas: 20°16'36.00"S / 40°17'51.67"O

ID 05 2024: V0320045860

Data: 30/06/2024
Local: Bairro Jardim da Penha (Vitória/ES)
Dia/Horário: 25/06/24 / entre 00h00 e 01h00
Frequência: alta
Distância aproximada (aeroporto a local do registro): 2,6 km
Coordenadas geográficas: 20°17'06.53"S / 40°17'45.99"O

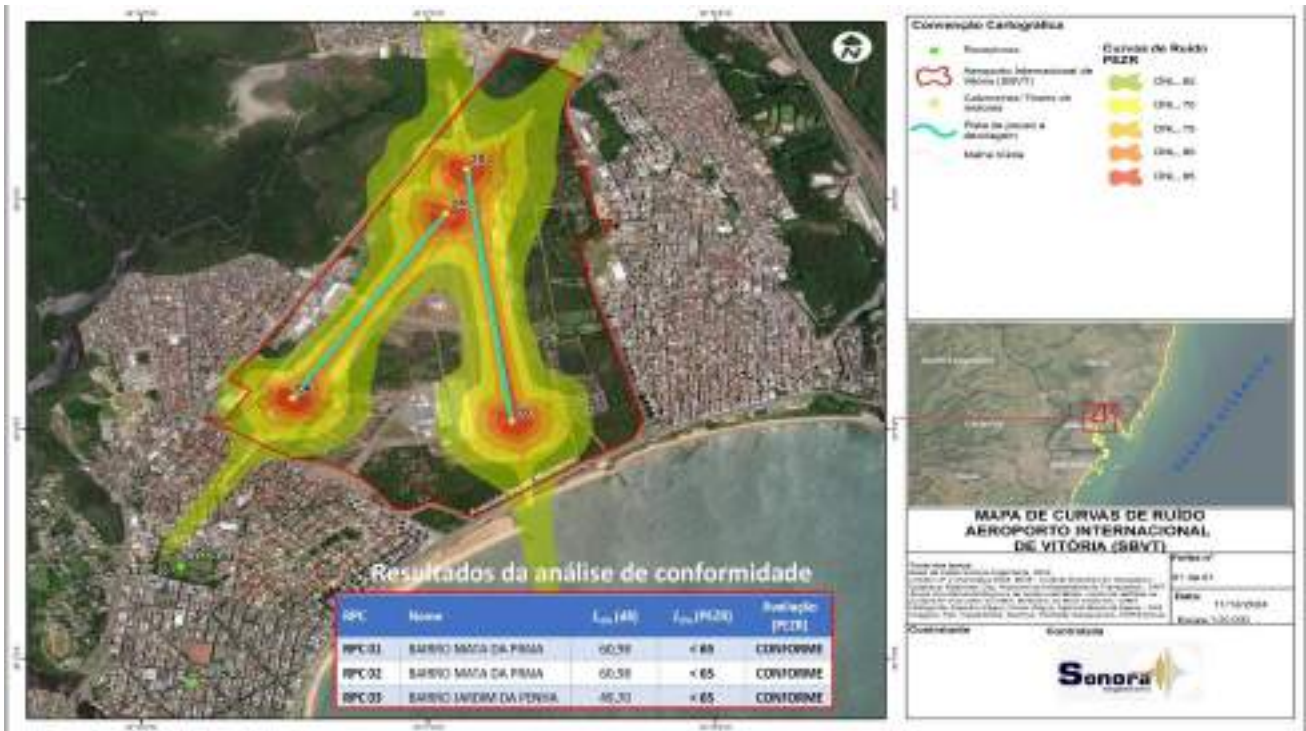
Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



Cooperação com município abrangido pelo PEZR



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Esforços da Zurich para Cooperação com Município



271228_VD_Avaliação Técnica – Anuário de Cooperação RAN 2024

Kenji Akiyama
 Pro | [Perfil](#) | [Mensagens](#) | [Contatos](#) | [Seguir](#)

Assunto: Anuário de Cooperação RAN 2024

Para: [MARC A SEBASTIAO DE SAUS](#) | [MARC A SEBASTIAO DE SAUS](#)

Recebido: 11/02/2025 10:10

Em anexo, apresento o Anuário de Cooperação RAN 2024, elaborado em conjunto com o Município de Serra, visando a melhoria da qualidade de vida da população residente nas áreas afetadas pelo ruído aeronáutico.

O documento contém informações sobre o processo de ruído, as ações implementadas para a redução do ruído e os resultados alcançados.

Se precisar de mais informações, estou à disposição para ajudar.

Atenciosamente,
Kenji Akiyama
 Coordenador de Operações
 Zurich Airport Brasil

86.20124_VD_Juiz de Fora – Anuário de Cooperação RAN 2024

Kenji Akiyama
 Pro | [Perfil](#) | [Mensagens](#) | [Contatos](#) | [Seguir](#)

Assunto: Anuário de Cooperação RAN 2024

Para: [MARC A SEBASTIAO DE SAUS](#) | [MARC A SEBASTIAO DE SAUS](#)

Recebido: 11/02/2025 10:10

Em anexo, apresento o Anuário de Cooperação RAN 2024, elaborado em conjunto com o Município de Juiz de Fora, visando a melhoria da qualidade de vida da população residente nas áreas afetadas pelo ruído aeronáutico.

O documento contém informações sobre o processo de ruído, as ações implementadas para a redução do ruído e os resultados alcançados.

Se precisar de mais informações, estou à disposição para ajudar.

Atenciosamente,
Kenji Akiyama
 Coordenador de Operações
 Zurich Airport Brasil

Zurich Airport Brasil

Esforços da Zurich para Cooperação com Município



Ofício ASeB nº 78/2024
A/C Prefeitura da Serra



Zurich Airport Brasil
 Avenida Brasil, 1000 - Serra, RJ 21274-900

Assunto: Ofício ASeB nº 78/2024

Para: [MARC A SEBASTIAO DE SAUS](#) | [MARC A SEBASTIAO DE SAUS](#)

Recebido: 11/02/2025 10:10

Em anexo, apresento o Ofício ASeB nº 78/2024, elaborado em conjunto com o Município de Serra, visando a melhoria da qualidade de vida da população residente nas áreas afetadas pelo ruído aeronáutico.

O documento contém informações sobre o processo de ruído, as ações implementadas para a redução do ruído e os resultados alcançados.

Se precisar de mais informações, estou à disposição para ajudar.

Atenciosamente,
Zurich Airport Brasil

Zurich Airport Brasil

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Esforços da Zurich para Cooperação com Município



Zurich Airport
Brasil



- Acordo de Cooperação Técnica com Prefeitura
- Relatório Anual Ruído 2024
- Ouvidoria / Reclamações

Zurich Airport
Brasil

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



OBRIGADO!

EQUIPE RESPONSÁVEL ZURICH AIRPORT BRASIL

Anderson da Silva Pinheiro
Gerente de Engenharia e Sustentabilidade

Faren Aky Siqueira
Coordenador de Sustentabilidade
mailto:masocemilante@zurichairportbrasil.com

EQUIPE RESPONSÁVEL SOMORA ENGENHARIA

Dr. Edson Benício de Carvalho Junior
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
Engenharia Civil – CREA: 35125/O - DF
e-mail: edson.benicio@somoraengenharia.com.br

Dr. Sérgio Luis Garavito
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
e-mail: sergio.garavito@somoraengenharia.com.br

 **Zurich Airport
Brasil**

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo VI: População Exposta ao Ruído Aeronáutico



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Contratante



Executor



População Exposta ao Ruído Aeronáutico

Brasília - DF
Janeiro 2024

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. AEROPORTO DE VITÓRIA	8
3. METODOLOGIA	9
4. RESULTADOS	11
4.1. SIMULAÇÃO	11
4.2. POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO	11
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
APÊNDICE 1 – PERCENTUAIS DE OPERAÇÃO DAS ROTAS DE SAÍDA (DEP) E CHEGADA (APP)	17
APÊNDICE 2 – DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ROTAS DE DECOLAGENS	20
APÊNDICE 3 – DADOS DO CRUZAMENTO DAS CURVAS COM BASE CENSITÁRIA DO IBGE	21
APÊNDICE 4 - SOBREPOSIÇÃO DAS FAIXAS DE RUÍDO COM A BASE CENSITÁRIA	29
APÊNDICE 5 - MEMÓRIA DE CÁLCULO – AEDT	30
APÊNDICE 6 – EQUIPE TÉCNICA	47
ANEXO 1 – CARTA DO AERÓDROMO	48
ANEXO 2 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)	49

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do aeroporto.....	8
Figura 2. Curvas de ruído simuladas - 2023	14
Figura 3. Figura sobreposição camadas faixa de ruído e base censitária	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações sobre o aeródromo.....	8
Tabela 2. Número de movimentos.....	9
Tabela 3. Composição da frota de aeronaves.....	9
Tabela 4. Áreas das curvas de ruído	11
Tabela 5. Percentual da população incomodada por classe de DNL.....	11
Tabela 6. Estimativa - Incomodados (I) e Altamente Incomodados (AI).....	12
Tabela 7. Número estimado de pessoas expostas por região por faixa de ruído	13

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

SIGLAS

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

DNL ou L_{dn} – *Day-night Average Sound Level* (nível de ruído médio dia-noite)

PZR – Plano de Zoneamento de Ruído.

PEZR – Plano Específico de Zoneamento de Ruído

SBVT – Aeroporto de Vitória

RR – Redução de Nível de Ruído.

WGS 84 – World Geodetic System 1984.

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023**DEFINIÇÕES**

- **Nível de ruído médio dia-noite (DNL ou L_{dn}):** nível de ruído médio de um período de 24 horas, calculado segundo a metodologia *Day-Night Average Sound Level*.
- **Permanência prolongada de pessoas:** situação em que o indivíduo permanece por seis horas ou mais em um recinto fechado.
- **PEZR - Plano Específico de Zoneamento de Ruído:** Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromo composto pelas curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65 e elaborado a partir de perfis operacionais específicos, conforme disposto na Subparte D do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) 161/2013.
- **Período diurno** é compreendido entre 07h e 22h.
- **Período noturno** entre 22h e 07h do horário local.
- **Redução de Nível de Ruído (exterior para interior) – RR:** diferença entre as medidas simultâneas de nível de ruído externo e interno à edificação, considerando uma fonte sonora constante.
- **Ruído aeronáutico:** ruído oriundo das operações de circulação, aproximação, pouso, decolagem, subida, rolamento e teste de motores de aeronaves, não considerando o ruído produzido por equipamentos utilizados nas operações de serviços auxiliares ao transporte aéreo, para fins do Plano de Zoneamento de Ruído.
- **Uso do solo:** resultado de toda atividade urbana ou rural, que implique em controle, apropriação ou desenvolvimento de atividades antrópicas em um espaço ou terreno.

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023**1. INTRODUÇÃO**

Este documento apresenta o relatório do cálculo da população exposta ao ruído aeronáutico para o **Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT)**, considerando os dados operacionais do ano de 2023.

Seguindo as recomendações da Diretiva Europeia 2002/49/CE e com base no Anexo F informativo da ABNT NBR 16.425-2 (2020), foi calculado o número de pessoas expostas por faixa do indicador DNL e estimado o percentual de pessoas incomodadas pelo ruído aeronáutico. A determinação da população exposta fornece informações que podem ser utilizadas em estratégias que visem mitigar os impactos do ruído.

Cabe destacar, que a **Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico (CGRA) do Aeroporto Internacional de Vitória** utilizará os dados desse estudo como um indicador anual de ruído, acompanhando e monitorando a evolução da área afetada pelo ruído aeronáutico.

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

2. AEROPORTO DE VITÓRIA

O Aeroporto de Internacional de Vitória (ICAO: SBVT), está localizado no município de Vitória, no Espírito Santo. É principal aeroporto do estado do Espírito Santo e opera voos nacionais e internacionais de passageiros e de carga. Localiza-se na parte continental de Vitória, entre os bairros de Mata da Praia, Bairro República e Jardim Camburi, e distante aproximadamente 10 km do centro da cidade. Seu acesso agora se dá pela Avenida Adalberto Simão Nader e ocupa um sítio aeroportuário de 29,5 mil metros quadrados. O aeroporto é administrado pela Zurich Airport. A Tabela 1 apresenta as informações do SBVT e a Figura 1 sua localização.

Tabela 1 – Informações sobre o aeródromo

Identificação	Aeroporto Internacional de Vitória
Operador Aeroportuário	Zurich Brasil
Designador ICAO	SBVT
Município/estado	Vitória/ES
Coordenadas – WGS 84	Lat.: 40° 17' 11" W; Long.: 20° 15' 29" S



Figura 1. Localização do aeroporto

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

3. METODOLOGIA

As curvas de ruído e simulações foram geradas utilizando o *software AEDT (Aviation Environmental Design Tool)* versão 3.0e. Os dados operacionais foram fornecidos pela operadora do aeroporto, (históricos de operações do ano 2023). A Tabela 2 mostra o percentual de operações de pouso e decolagens nas duas cabeceiras da pista do SBVT. As simulações foram realizadas utilizando o percentual de operações diurno de 84% e o noturno de 16%. Adotou-se 50% para pousos e decolagens nas simulações realizadas.

Na simulação foi considerada a movimentação de pouso, decolagem e taxiamento de aeronaves em operação no SBVT sendo o total estimado de operações de 40.000.

Tabela 2. Número de movimentos

Pista	Comprimento (m)	Cabeceira	Elevação (m)	Coordenadas WGS 84		% pouso	% decolagem
				Latitude	Longitude		
6/24	1750	6	4,0	S20°15'52"	W40°17'28"	24,27%	25,96%
		24	4,0	S20°15'4"	W40°16'56"	24,16%	13,54%
2/20	2058	2	10,4	S20°15'58"	W40°16'42"	41,26%	40,02%
		20	5,5	S20°14'52"	W40°16'52"	10,31%	20,49%

O Apêndice 1 resume as principais rotas de saída, por cabeceira, utilizadas na simulação. Também apresenta os percentuais de operação de cada rota (chegada e saída) bem como a distribuição da operação para cada aeronave. As cartas SID e IAC adotadas são para a pista existente e foram obtidas no sítio (AISWEB) do Serviço de Informação Aeronáutica.

O Apêndice 2 apresenta as rotas de saídas com suas respectivas descrições, ou seja, os valores das distâncias, dos ângulos e raio das curvas que foram estimados a partir das cartas de navegação áreas obtidas. Para as rotas de chegadas das cabeceiras simuladas foram consideradas linhas retas de comprimento 10 km. A Tabela 3 mostra a composição da frota e o percentual de operação de cada aeronave utilizada na simulação. Foram utilizadas as aeronaves com percentuais mais expressivos de operação.

Tabela 3. Composição da frota de aeronaves

Equipamento – asa fixa	Percentual de operação
A20N	41,9%
B737	6,3%
B738	10,9%
B763	1,4%
B722	1,5%
AT72	1,2%
BE55	2,7%
C550	5,1%

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Equipamento – asa fixa	Percentual de operação
E195	22,8%
PA34	1,7%
Total	95,5%
Equipamento - helicóptero	Percentual de operação
A119	1,0%
AS50	1,0%
EC30	1,0%
R44	1,5%
Total	4,5%

A população exposta ao ruído aeroviário foi calculada utilizando o banco de dados por setores censitários ano 2021 (IBGE, 2023). Com o arquivo do setor censitário por domicílio, procedeu-se com a adequação das projeções cartográficas para a devida sobreposição com os arquivos das faixas de ruído. O cálculo da população exposta é realizado com base na tabela de atributos do arquivo resultante da sobreposição e a metodologia detalhada pode ser encontrada em, Carvalho Jr et al. (2022a) e Carvalho Jr et al. (2022b).

A sobreposição foi realizada com uso de um software SIG (Sistema de Informação Geográfica) que permitiu extrair o número de domicílios dentro de cada faixa do indicador de ruído DNL. Analisando as variáveis presentes na tabela de atributos do arquivo censitário, estimou-se o total da população presente dentro de cada faixa simulada na métrica DNL. O Apêndice 3 apresenta os resultados das sobreposições das curvas de ruído com a camada de base censitária do IBGE de cada um dos cenários. Já o Apêndice 4 mostra a figura resultante dessa sobreposição.

Para a quantificação do incômodo sonoro, foi utilizada a equação aprovada e recomendada pela Comunidade Europeia (MIEDEMA e VOS, 1998) para avaliar o impacto ambiental devido ao ruído de aeronaves e prever os efeitos sobre as pessoas, com base no indicador de ruído DNL (equações 1 e 2). A equação (2) também está indicada no Anexo F informativo da ABNT NBR 16425 – 2 (2020).

$$\%I = 1,460 \times 10^{-5}(DNL - 37)^3 + 1,511 \times 10^{-2}(DNL - 37)^2 + 1,346(DNL - 37) \quad (1)$$

$$\%AI = -1,395 \times 10^{-4}(DNL - 42)^3 + 4,081 \times 10^{-2}(DNL - 42)^2 + 0,342(DNL - 42) \quad (2)$$

Dessa forma, foi possível estimar o percentual de pessoas incomodadas (I%) e a porcentagem de altamente incomodadas (%AI), pelo ruído aeroviário, em cada faixa do DNL.

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

4. RESULTADOS**4.1. Simulação**

A Figura 2 apresentam as curvas de ruído geradas para as operações do ano 2023. A Tabela 4 expressa a área das curvas, em km². Para melhor entendimento dos limites das curvas de ruído deve-se considerar a seguinte relação:

- DNL 55 = 55 < DNL ≤ 60
- DNL 60 = 60 < DNL ≤ 65
- DNL 65 = 65 < DNL ≤ 70
- DNL 70 = 70 < DNL ≤ 75
- DNL 75 = 75 < DNL ≤ 80
- DNL 80 = 80 < DNL ≤ 85
- DNL 85 = limite estabelecido pela própria curva DNL 85

Tabela 4. Áreas das curvas de ruído

DNL	Área (km ²) 2023
55	22,27
60	8,73
65	3,62
70	1,78
75	0,92
80	0,44
85	0,17

4.2. População Exposta ao Ruído Aeronáutico

As curvas de ruído no intervalo $70 \leq \text{DNL} \leq 85$, encontram-se no interior do sítio aeroportuário. Desse modo, as curvas externas são as DNL 55, 60 e 65. O resultado do percentual de pessoas incomodadas (%) e a porcentagem de altamente incomodadas (%AI), pelo ruído aeroviário, em cada faixa do DNL está expresso na Tabela 5. Esses percentuais foram determinados com uso das equações 1 e 2 descritas na metodologia.

Tabela 5. Percentual da população incomodada por classe de DNL

DNL	%	%AI
55	29,2	11,0
60	39,1	18,6
65	49,9	27,8
70	61,4	38,5
75	73,8	50,7

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

A Tabela 6 expressa o número estimado da população exposta (PE) nas DNL de 55 a 65. As DNL 55 e 60 não constam do PEZR (Plano de Zoneamento de Ruído) SBVT, pois não são exigidas para efeito de avaliação do uso do solo no RBAC 161 (2021). Todavia, vários estudos apontam que indivíduos residentes nas áreas dessas faixas são afetados pelo ruído aeronáutico apresentando percepção elevada de incômodo (MIEDEMA & VOS, 1998; EC, 2002; WHO, 2011; CARVALHO Jr, 2015).

Os valores totais da população exposta calculada para cada faixa de ruído podem apresentar valores superestimados, pois as intersecções entre a camada da curva de ruído e da base do censo atribuem valores iguais para as áreas entre duas ou mais faixas de ruído. Desse modo, foi necessário realizar a correção, em 29,1%, desse dado superestimado. Os dados corrigidos são apresentados na coluna População Exposta (PE). A Tabela 6 apresenta também a quantidade de pessoas incomodadas (I) e altamente incomodadas (AI).

Tabela 6. Estimativa - Incomodados (I) e Altamente Incomodados (AI)

DNL	PE	I	AI
55	6.411	1.872	705
60	2.335	913	434
65	957	478	266
Total	9.704	3.263	1.406

PE = população exposta

Da Tabela 6 verifica-se que as DNL 55 e 60 abrangem as maiores áreas urbanizadas. Também apresentam o maior número de pessoas expostas perfazendo um total de 8.746. Segundo o RBAC 161 (2021), as DNL 55 e 60 não são exigidas para o zoneamento sonoro do SBVT. Todavia, pode-se esperar reclamações esporádicas e possíveis ações da comunidade. Estima-se que na DNL 60 um total de 434 pessoas estariam altamente incomodadas (AI). Cabe ressaltar, que nas DNL 55 e 60 o uso do solo é compatível com a edificação de residências uni e multifamiliares, usos públicos (escolas, hospitais etc.), usos comerciais e de serviços e usos industriais e de produção.

Já a DNL 65, curva de ruído presente no PEZR do SBVT, a população exposta corresponde a 957 com estimativa de 478 pessoas incomodadas e 266 altamente incomodadas. Cabe ressaltar, que não se verificou população exposta no intervalo $70 \leq \text{DNL} \leq 85$. Essas faixas limitam-se ao sítio aeroportuário ou tangenciam áreas próximas fora da área patrimonial.

Por fim, o indicador adotado nesse estudo foi o de população/pessoas expostas por faixa de ruído (DNL). O número de pessoas expostas, estimado, é resumido na Tabela 7. Para a elaboração dessa tabela foi realizada a intersecção da base censitária do IBGE com os bairros da cidade de Vitória disponibilizados no sítio da Prefeitura Municipal.

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023**Tabela 7. Número estimado de pessoas expostas por região por faixa de ruído**

Região/Distrito	Número estimado de pessoas afetadas	DNL
Serra (Carapina)	133	55
Vila Velha	291	
Vitória	5.987	60
Vitória	2.335	
Vitória	957	

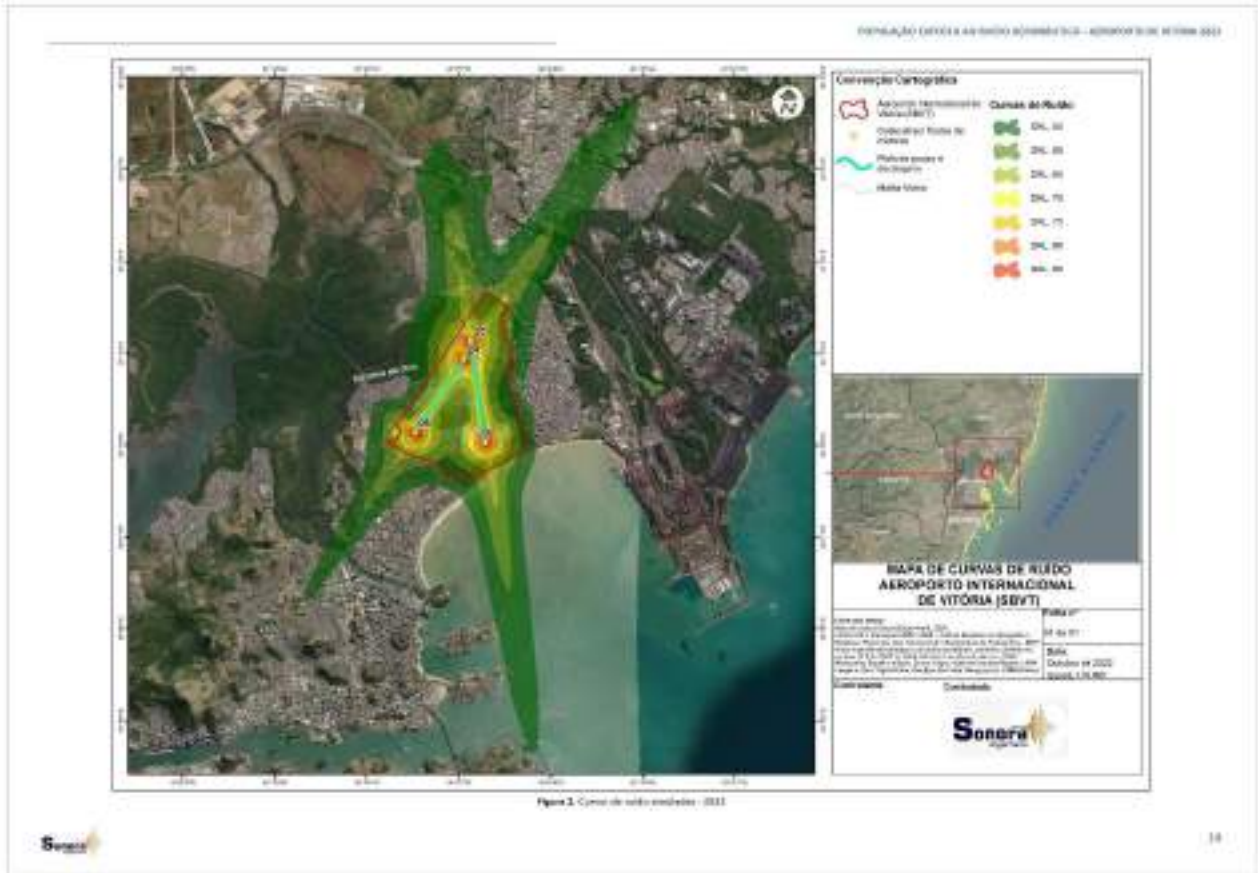
Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo foram simuladas curvas de ruído para o Aeroporto Internacional de Vitória, considerando os dados operacionais de pousos e decolagens para o ano de 2023. Também foi calculado o número de pessoas expostas ao ruído aeronáutico e estimado o percentual de pessoas incomodadas e altamente incomodadas no interior das diferentes faixas de ruído simuladas.

Apesar de não estarem contempladas no PEZR, nas faixas de ruído DNL 55 e DNL 60 encontram-se o maior número de pessoas expostas ao ruído aeronáutico. O RBAC 161 (2021) não exige, para o zoneamento sonoro do SBVT, a apresentação das curvas de ruído DNL 55 e 60. Portanto, não são consideradas para a compatibilização do uso do solo e adequado ordenamento das atividades situadas nas áreas sob essas curvas.

O RBC 161 (2021) estabelece o início das restrições, como a redução de nível de ruído (RR) de pelo menos 25 dB, nas edificações localizadas interior das curvas de ruído DNL 65 – 85, dependendo o tipo de uso. Desse modo, faz-se necessário observar o PEZR, na parte de usos do solo compatíveis e incompatíveis, para áreas abrangidas no interior da DNL 65 analisada nesse estudo, em especial as áreas residenciais.

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 16425-2 (2020). Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora provenientes de sistemas de transportes Parte 2: Sistema de transporte aéreo.

Carvalho Jr E, B, (2015). Quantificação do incômodo gerado pelo ruído aeronáutico por meio de modelos dose-resposta, Tese de doutorado, PPGT – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia – UnB (Universidade de Brasília).

Carvalho Jr, E.; Garavelli, Sergio; Barros, A; Maroja, Armando; Shimoishi, J. ; Melo, Wesley; Costa, C.. (2022a) Methodological proposal for the calculation of population exposed to aeronautical noise. Journal of Engineering Research. DOI 10.22533/at.ed.3172242226104. ISSN 2764-1317

Carvalho Jr, E.; Garavelli, Sergio; Shimoishi, J. M; Maroja, Armando; Barros, A. (2022b). Annoyance response to aircraft noise exposure: a case study carried out in Brazil. Journal of Engineering Research. DOI 10.22533/at.ed.3172242226105. ISSN 2764-1317

DECEA (2020) - Aeródromos/TMA - Cartas Aeronáutica. Disponível em <https://aisweb.decea.gov.br/?i=cartas> Acesso em 25 de novembro de 2020.

Diretiva 2002/49/CE (2002) Diretiva do Parlamento europeu e do conselho da União Européia relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, Jornal Oficial das Comunidades Europeias, v. L 189/12, p. 48.

EC (2002) Position paper on dose-response relationships between transportation noise and annoyance, European Commission - EU's Future Noise Policy, WG2 – Dose/Effect, Disponível em: http://ec.europa.eu/environment/noise/pdf/noise_expert_network.pdf, Data de acesso: 09 de abril de 2011.

FAA, Federal Aviation Administration, Noise and its Effect on People, Disponível em: http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ato/service_units/systemops/aim/organizations/envir_programs/mase/media/ApxH_NoiseAnditsEffectOnPeople_122805.pdf, Acesso em 01 nov. 2011.

IBGE (2023). Censo demográfico. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=9673&t=downloads> Acesso em 14 de abril de 2023.

Miedema, H, M, E e Vos, H. (1998). Exposure-response relationships for transportation noise, Journal of the Acoustical Society of America, v. 104, n. 6, pg. 3432 – 3445.

RBAC - REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL - 161, Planos de Zoneamento de Ruído de Aeródromos, Aprovado na resolução n. 571, de 08 de julho de 2020, Emenda nº2, 2020.

WHO (2011) World Health Organization. Burden of disease from environmental noise: Quantification of healthy life years lost in Europe. WHO. Regional Office for Europe: Denmark.

Zurich Airport Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO DEPOSTA AO BUNDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Apêndice 1 – Percentuais de Operação das Rotas de Saída [DEP] e Chegada [APP]

Aeromove: *Asa Flea*

CABECEIRA	ROTA	UTILIZAÇÃO	A20N	975F	9718	9700	9722	AP71	9031	0330	E135	E175	PA04
6	APP1	34,27%	D	4,69	0,70	1,23	0,16	0,13	0,30	0,37	2,55	0,19	
			N	0,89	0,13	0,23	0,03	0,03	0,03	0,06	0,11	0,48	0,04
24	APP2	24,30%	D	4,68	0,70	1,23	0,18	0,17	0,13	0,30	0,57	2,53	0,18
			N	0,89	0,13	0,23	0,03	0,03	0,03	0,06	0,11	0,48	0,04
2	APP3	41,20%	D	7,96	1,19	1,06	0,27	0,29	0,25	0,51	0,97	4,15	0,32
			N	1,52	0,23	0,40	0,05	0,06	0,04	0,18	0,18	0,82	0,06
20	APP4	35,31%	D	1,99	0,30	0,52	0,07	0,07	0,06	0,13	0,24	1,09	0,08
			N	0,38	0,06	0,10	0,01	0,01	0,01	0,02	0,05	0,21	0,02
TOTAL			330%	22,96	3,44	3,96	0,79	0,84	0,66	1,46	2,79	12,49	0,90
6	DEP1	6,40%	D	1,23	0,19	0,33	0,04	0,05	0,04	0,08	0,23	0,68	0,05
			N	0,24	0,04	0,06	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,13	0,01
	DEP2	6,40%	D	1,23	0,19	0,33	0,04	0,05	0,04	0,08	0,23	0,68	0,05
			N	0,24	0,04	0,06	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,13	0,01
	DEP3	6,40%	D	1,23	0,19	0,33	0,04	0,05	0,04	0,08	0,23	0,68	0,05
			N	0,24	0,04	0,06	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,13	0,01
	DEP4	6,40%	D	1,23	0,19	0,33	0,04	0,05	0,04	0,08	0,23	0,68	0,05
			N	0,24	0,04	0,06	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,13	0,01
24	DEP5	3,30%	D	0,65	0,10	0,17	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08	0,36	0,03
			N	0,12	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,00
	DEP6	3,30%	D	0,65	0,10	0,17	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08	0,36	0,03
			N	0,12	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,00
DEP7	3,30%	D	0,65	0,10	0,17	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08	0,36	0,03	
		N	0,12	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,00	
DEP8	3,30%	D	0,65	0,10	0,17	0,02	0,02	0,02	0,04	0,08	0,36	0,03	
		N	0,12	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,07	0,00	



POPULAÇÃO DEPOSTA AO BUNDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

2	DEP9	13,34%	D	2,57	0,39	0,67	0,09	0,09	0,07	0,18	0,31	1,40	0,10
			N	0,49	0,07	0,13	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,27	0,02
	DEP10	13,34%	D	2,57	0,39	0,67	0,09	0,09	0,07	0,18	0,31	1,40	0,10
			N	0,49	0,07	0,13	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,27	0,02
DEP11	13,34%	D	2,57	0,39	0,67	0,09	0,09	0,07	0,18	0,31	1,40	0,10	
		N	0,49	0,07	0,13	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,27	0,02	
20	DEP12	5,12%	D	0,99	0,15	0,26	0,03	0,04	0,03	0,06	0,12	0,54	0,04
			N	0,19	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,07	0,01
	DEP13	5,12%	D	0,99	0,15	0,26	0,03	0,04	0,03	0,06	0,12	0,54	0,04
			N	0,19	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,07	0,01
	DEP14	5,12%	D	0,99	0,15	0,26	0,03	0,04	0,03	0,06	0,12	0,54	0,04
			N	0,19	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,07	0,01
	DEP15	5,12%	D	0,99	0,15	0,26	0,03	0,04	0,03	0,06	0,12	0,54	0,04
			N	0,19	0,03	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,07	0,01
TOTAL			183,820%	22,97	3,44	3,96	0,79	0,84	0,66	1,46	2,79	12,49	0,90

Aeromove: *Helicóptero*

CABECEIRA	ROTA	UTILIZAÇÃO	A20N	A350	EC30	944	
6	APP_HP1	24,27%	APP1D	0,11	0,33	0,11	0,27
			APP1N	0,03	0,02	0,03	0,03
24	APP_HP2	24,30%	APP2D	0,11	0,33	0,11	0,27
			APP2N	0,03	0,02	0,02	0,03
2	APP_HP3	41,20%	APP3D	0,18	0,18	0,18	0,29
			APP3N	0,03	0,04	0,04	0,06
20	APP_HP4	35,31%	APP4D	0,05	0,05	0,05	0,07
			APP4N	0,01	0,01	0,01	0,01
TOTAL			100%	0,58	0,54	0,55	0,84



POPULAÇÃO DEPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Cidade	DEP_HF1	%	DEP10	0.12	0.12	0.12	0.18
			DEP30	0.01	0.02	0.02	0.04
34	DEP_HF2	13.34%	DEP20	0.06	0.06	0.06	0.18
			DEP30	0.01	0.01	0.01	0.02
			DEP40	0.18	0.18	0.18	0.28
2	DEP_HF3	40.02%	DEP30	0.03	0.03	0.04	0.06
			DEP40	0.09	0.09	0.10	0.15
			DEP40	0.03	0.02	0.03	0.03
TOTAL		100%		0.53	0.54	0.55	0.84

POPULAÇÃO DEPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Apêndice 2 – Descrição das principais rotas de decolagens

Cidade	Rotas	% UTILIZAÇÃO	Linha Rota (m)	Tipos	Dist. (°)	Alt. (m)	Linha Rota (m)	Dist. (°)	Alt. (m)
6	DEP1	OMNI	6.49	5.8					
	DEP2	BUNM / EKATU / DEAP / ISLA	6.49	15.0					
	DEP3	BUNM / EGDO / DADR0 / MABM	6.49	5.7	direta	155.0	2.0		
	DEP4	BUNM / VTG38 / DPLCX / SKM1	6.49	5.7	esquerda	100.0	1.0	5.0	
34	DEP5	OMNI	3.39	5.8					
	DEP6	ARVR 10 / MABM	3.39	15.0					
	DEP7	ARVR / VTG38 / EKATU / DEAP / ISLA	3.39	4.8	esquerda	150.00	2.00	4.0	
	DEP8	ARVR / SEVM / DPLCX	3.39	4.4	direta	30.00	1.00	5.0	

Cidade	Rotas	% UTILIZAÇÃO	Linha Rota (m)	Tipos	Dist. (°)	Alt. (m)	Linha Rota (m)	Dist. (°)	Alt. (m)
1	DEP9	OMNI	33.34	5.0					
	DEP10	BUNM / EGDO / DADR0 / MABM	33.34	2.0	direta	330.0	1.0	0.5	70.00
	DEP11	BUNM / DPLCX / ISLA / EKATU	33.34	2.0	esquerda	85.00	2.00	5.0	
20	DEP12	OMNI	5.12	5.0					25.49
	DEP13	WVCK / VTG38 / EKATU / DEAP / ISLA	5.12	5.0	esquerda	311.0	1.0	5.0	
	DEP14	WVCK / DPLCX / SKM1	5.12	5.0	direta	347.0	1.50	5.0	
	DEP15	WVCK / MABM	5.12	5.0	direta	35.00	4.00	5.0	

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Apêndice 4 - Sobreposição das Faixas de Ruído com a Base Censitária

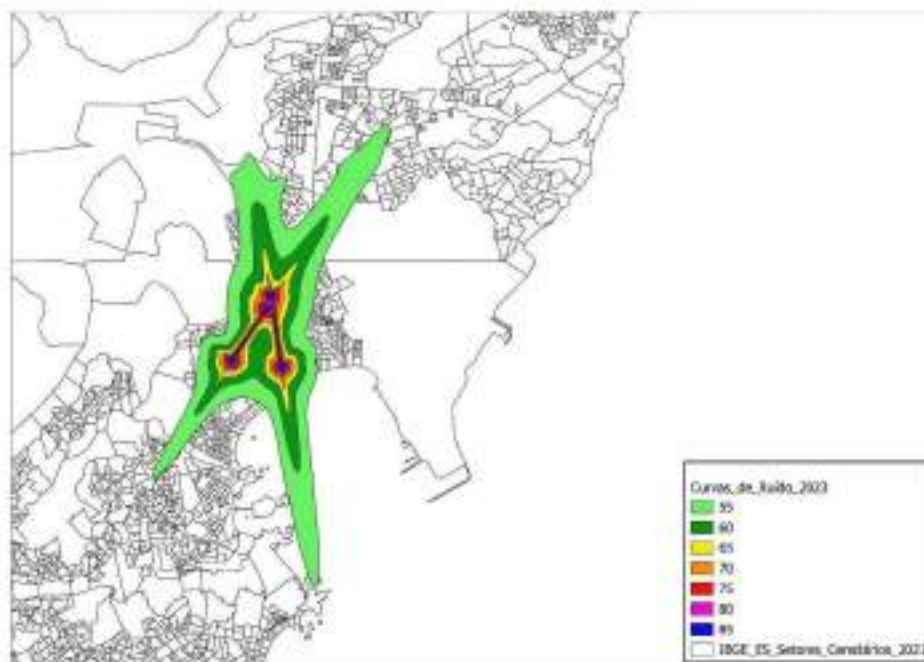


Figura 3. Figura sobreposição camadas faixa de ruído e base censitária

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Apêndice 5 - Memória de Cálculo – AEDT

- Study Input Report -

Study Information


Report Date: 11/30/2023 4:25:15 PM
 Study Name: SRT_Study
 Description:
 Study Type: NoiseAndEmissions
 Mass Units: Kilograms
 Use Metric Units: No

Study Database Information

Study Database Version: 1.893

Airport Layouts


Layout Name: SRT Default Layout 0
 Airport Name: EUREC DE ASSUMI SALLES
 Airport Code: SRT, VB
 Airport Description:
 Country: BR
 State:
 City: VITORIA
 Latitude: -20.257850 degrees
 Longitude: -40.288258 degrees
 Elevation: 34 800000 feet
Runway: 8/24
 Length: 5728 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 0
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 33 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind:
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
Runway End: 24
 Latitude: -20.291110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 33 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind:
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
Runway: 2/20
 Length: 5715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind:
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 34 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg


30

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

<p>Change in Headwind: Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-1 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-2 Latitude: -20.251752 degrees Longitude: -40.291016 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a</p>	<p>0%</p>
<p>Change in Headwind: Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-2 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-2 Latitude: -20.252812 degrees Longitude: -40.282254 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a</p>	<p>n/a</p> <p>0%</p>
<p>Change in Headwind: Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-3 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-3 Latitude: -20.247320 degrees Longitude: -40.281041 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a</p>	<p>n/a</p> <p>0%</p>
<p>Change in Headwind: Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-4 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-4 Latitude: -20.263655 degrees Longitude: -40.276368 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a</p>	<p>n/a</p> <p>0%</p>
<p>Change in Headwind: Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: R/24 Length: 5728 feet Width: 150 feet Runway End: 0 Latitude: -20.264440 degrees Longitude: -40.291110 degrees Elevation: 33 000000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 3.000000 deg</p>	<p>0%</p>
<p>Change in Headwind: Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway End: 24 Latitude: -20.251110 degrees Longitude: -40.282220 degrees Elevation: 33 000000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 3.000000 deg</p>	<p>0%</p>


31

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	2/20		
Length:	6713 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	2		
Latitude:	-20.265100 degrees		
Longitude:	-40.278000 degrees		
Elevation:	34 800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway End:	20		
Latitude:	-20.247800 degrees		
Longitude:	-40.261100 degrees		
Elevation:	38 800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	5.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	RP-1		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	RP-1		
Latitude:	-20.265752 degrees		
Longitude:	-40.291016 degrees		
Elevation:	34 800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	RP-2		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	RP-2		
Latitude:	-20.270812 degrees		
Longitude:	-40.282294 degrees		
Elevation:	34 800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	RP-3		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	RP-3		
Latitude:	-20.247500 degrees		
Longitude:	-40.281061 degrees		
Elevation:	34 800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	RP-4		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	RP-4		
Latitude:	-20.268633 degrees		
Longitude:	-40.278368 degrees		
Elevation:	34 800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Expiration Date: 6/6/2029
 Runway: 5/04
 Length: 5728 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 0
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
 Runway End: 24
 Latitude: -20.291110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
 Runway: 3/30
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278500 degrees
 Elevation: 14.800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
 Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 13.800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
 Runway: RP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.800000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
 Runway: RP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282224 degrees
 Elevation: 14.800000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2029
 Runway: RP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Runway End: 1F-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/28/2018
 Expiration Date: 6/6/2029

Runway: 1F-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet

Runway End: 1F-4
 Latitude: -20.205653 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/28/2018
 Expiration Date: 6/6/2029

Layout Name: SBVT Default Layout 2
 Airport Name: ILRUCO DE ASSUAR SALLES
 Airport Code: SBVT, VB
 Airport Description:
 Country: BR
 State:
 City: VITORIA
 Latitude: -20.257830 degrees
 Longitude: -40.286858 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Runway: 1/24
 Length: 5723 feet
 Width: 150 feet

Runway End: 6
 Latitude: -20.204440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 33.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/24/2018
 Expiration Date: 6/6/2029

Runway End: 26
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.280000 degrees
 Elevation: 33.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/28/2018
 Expiration Date: 6/6/2029

Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet

Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.276000 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/28/2018
 Expiration Date: 6/6/2029

Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 8/8/2079

Runway: RP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-1
 Latitude: -20.203752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 34 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a

Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 8/8/2079

Runway: RP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282294 degrees
 Elevation: 34 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a

Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 8/8/2079

Runway: RP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 34 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a

Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 8/8/2079

Runway: RP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-4
 Latitude: -20.209633 degrees
 Longitude: -40.278308 degrees
 Elevation: 34 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a

Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 8/8/2079

Runway: 6/24
 Length: 5728 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 33 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet

Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 8/8/2079

Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 33 800000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet

Glide Slope: 3.000000 deg

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/28/2018	
Expiration Date:	6/6/2029	
Runway:	020	
Length:	6715 feet	
Width:	150 feet	
Runway End:	2	
Latitude:	-20.266160 degrees	
Longitude:	-40.278300 degrees	
Elevation:	34 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/28/2018	
Expiration Date:	6/6/2029	
Runway End:	20	
Latitude:	-20.247800 degrees	
Longitude:	-40.281100 degrees	
Elevation:	38 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/28/2018	
Expiration Date:	6/6/2029	
Runway:	RP-1	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	RP-1	
Latitude:	-20.203752 degrees	
Longitude:	-40.291016 degrees	
Elevation:	34 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/28/2018	
Expiration Date:	6/6/2029	
Runway:	RP-2	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	RP-2	
Latitude:	-20.250812 degrees	
Longitude:	-40.282294 degrees	
Elevation:	34 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/28/2018	
Expiration Date:	6/6/2029	
Runway:	RP-3	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	RP-3	
Latitude:	-20.247320 degrees	
Longitude:	-40.281041 degrees	
Elevation:	34 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/28/2018	
Expiration Date:	6/6/2029	
Runway:	RP-4	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	RP-4	
Latitude:	-20.266633 degrees	
Longitude:	-40.278368 degrees	
Elevation:	34 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	0/24		
Length:	5738 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	0		
Latitude:	-20.264440 degrees		
Longitude:	-40.291110 degrees		
Elevation:	15.800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway End:	24		
Latitude:	-20.261110 degrees		
Longitude:	-40.282220 degrees		
Elevation:	13.800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	5.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	2/20		
Length:	6715 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	2		
Latitude:	-20.290100 degrees		
Longitude:	-40.276300 degrees		
Elevation:	34.800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	5.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/28/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway End:	20		
Latitude:	-20.247900 degrees		
Longitude:	-40.281100 degrees		
Elevation:	28.800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	5.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	RP-1		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	RP-1		
Latitude:	-20.293752 degrees		
Longitude:	-40.291016 degrees		
Elevation:	34.800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	RP-2		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	RP-2		
Latitude:	-20.293812 degrees		
Longitude:	-40.282294 degrees		
Elevation:	34.800000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2029		
Runway:	RP-3		
Length:	0 feet		

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023


<p>Width: 0 feet Runway End: RP-1 Latitude: -20.247320 degrees Longitude: -40.251041 degrees Elevation: 14 800000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a Change in Headwind: n/a Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2079</p>	<p>0%</p>
<p>Runway: RP-4 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-4 Latitude: -20.202633 degrees Longitude: -40.276968 degrees Elevation: 14 800000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a Change in Headwind: n/a Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2079</p>	<p>0%</p>
<p>Layout Name: SBVT Default Layout 3 Airport Name: BURIED DE ADEMAR SALLES Airport Codes: SBVT, VIB Airport Description: Country: BR State: City: VITORIA Latitude: -20.257850 degrees Longitude: -40.286828 degrees Elevation: 14 800000 feet Runway: 9/24 Length: 5729 feet Width: 150 feet Runway End: 6 Latitude: -20.264440 degrees Longitude: -40.291110 degrees Elevation: 13 800000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 5.000000 deg Change in Headwind: n/a Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2079</p>	<p>0%</p>
<p>Runway End: 24 Latitude: -20.291110 degrees Longitude: -40.282220 degrees Elevation: 13 800000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 5.000000 deg Change in Headwind: n/a Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2079</p>	<p>0%</p>
<p>Runway: 2/20 Length: 6715 feet Width: 150 feet Runway End: 2 Latitude: -20.260100 degrees Longitude: -40.276300 degrees Elevation: 14 800000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 60 feet Glide Slope: 5.000000 deg Change in Headwind: n/a Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2079</p>	<p>0%</p>
<p>Runway End: 20 Latitude: -20.247800 degrees Longitude: -40.281100 degrees Elevation: 14 800000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet</p>	


38

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

<p>Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-1 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-1 Latitude: -20.263752 degrees Longitude: -40.291116 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-2 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-2 Latitude: -20.293812 degrees Longitude: -40.282234 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-3 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-3 Latitude: -20.247320 degrees Longitude: -40.281043 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: RP-4 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: RP-4 Latitude: -20.260633 degrees Longitude: -40.278868 degrees Elevation: 34 000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway: 6/24 Length: 5729 feet Width: 150 feet Runway End: 6 Latitude: -20.264440 degrees Longitude: -40.291110 degrees Elevation: 33 000000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/28/2018 Expiration Date: 6/6/2029</p> <p>Runway End: 24 Latitude: -20.251110 degrees Longitude: -40.282220 degrees Elevation: 33 000000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet</p>	<p>3.000000 deg</p> <p>0%</p> <p>n/a</p> <p>0%</p> <p>n/a</p> <p>0%</p> <p>n/a</p> <p>0%</p> <p>n/a</p> <p>0%</p> <p>n/a</p> <p>0%</p> <p>3.000000 deg</p> <p>0%</p>
--	--


39

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

<p>Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2019</p> <p>Runway: 3/30 Length: 6715 feet Width: 150 feet Runway End: 2 Latitude: -20.265100 degrees Longitude: -40.276300 degrees Elevation: 34 800000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet</p>	<p>3.000000 deg 0%</p>
<p>Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2019</p> <p>Runway End: 30 Latitude: -20.247800 degrees Longitude: -40.281100 degrees Elevation: 38 800000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet</p>	<p>3.000000 deg 0%</p>
<p>Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2019</p> <p>Runway: 4P-1 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: 4P-1 Latitude: -20.263702 degrees Longitude: -40.291016 degrees Elevation: 34 800000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a</p>	<p>3.000000 deg 0%</p>
<p>Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2019</p> <p>Runway: 4P-2 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: 4P-2 Latitude: -20.250812 degrees Longitude: -40.282234 degrees Elevation: 34 800000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a</p>	<p>n/a 0%</p>
<p>Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2019</p> <p>Runway: 4P-3 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: 4P-3 Latitude: -20.247520 degrees Longitude: -40.281041 degrees Elevation: 34 800000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a</p>	<p>n/a 0%</p>
<p>Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2019</p> <p>Runway: 4P-4 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: 4P-4 Latitude: -20.259633 degrees Longitude: -40.278968 degrees Elevation: 34 800000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a</p>	<p>n/a 0%</p>

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/25/2018	
Expiration Date:	6/6/2024	
Runway:	0/24	
Length:	5728 feet	
Width:	150 feet	
Runway End:	0	
Latitude:	-20.204440 degrees	
Longitude:	-40.291110 degrees	
Elevation:	13 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/25/2018	
Expiration Date:	6/6/2024	
Runway End:	24	
Latitude:	-20.291110 degrees	
Longitude:	-40.282220 degrees	
Elevation:	13 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/25/2018	
Expiration Date:	6/6/2024	
Runway End:	20	
Latitude:	-20.290100 degrees	
Longitude:	-40.278300 degrees	
Elevation:	14 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/25/2018	
Expiration Date:	6/6/2024	
Runway End:	20	
Latitude:	-20.247800 degrees	
Longitude:	-40.281100 degrees	
Elevation:	18 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/25/2018	
Expiration Date:	6/6/2024	
Runway End:	HP-1	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	HP-1	
Latitude:	-20.263752 degrees	
Longitude:	-40.291016 degrees	
Elevation:	14 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/25/2018	
Expiration Date:	6/6/2024	
Runway End:	HP-2	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	HP-2	
Latitude:	-20.290812 degrees	
Longitude:	-40.282234 degrees	
Elevation:	14 000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/25/2018	
Expiration Date:	6/6/2024	
Runway End:	HP-3	

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-3
 Latitude: -20.347533 degrees
 Longitude: -40.351041 degree
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/28/2018
 Expiration Date: 8/5/2029
 Runway: RP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: RP-4
 Latitude: -20.265655 degrees
 Longitude: -40.278568 degree
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/28/2018
 Expiration Date: 8/5/2029

Receptor Sets

Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBYT
 Description:
 Number of receptors: 1000000
 Receptor Set Type: Receptor
 Receptor Type: Grid
 Latitude: -20.341366 degrees
 Longitude: -40.375450 degree
 Elevation: 34.000000 feet
 X Count: 1000
 Y Count: 1000
 X Spacing: 11.01
 Y Spacing: 11.01
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBYT
 Description:
 Number of receptors: 23
 Receptor Set Type: Receptor
 Receptor Type: Point

Annualization Scenarios

Annualization Scenario: ANNUALIZATION_2023
 Description: ANNUALIZATION_2023
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_2845_APM
 Noise Altitude Cruise MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0068
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBYT Default Layout 0
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Annualization Scenario: ANNUALIZATION_C2
 Description: ANNUALIZATION_C2
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_2845_APM
 Noise Altitude Cruise MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0068
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBYT Default Layout 1, SBYT Default Layout 2
 Annualization: ANNUALIZATION_C2
 Annualization Scenario: ANNUALIZATION_C3



**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Description: ANNUALIZATION_C1
 Start time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 day 00 hours
 Air Performance Model: SAC_2045_APM
 Noise Abatement Code: MS1 (R) n/a
 Mixing Height AFE (R): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0006
 Sulfur Conversion Rate: 0.004
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SVVT Default Layout 0, SEVT Default Layout 3
 Annualization: ANNUALIZATION_C1

Annualization: ANNUALIZATION_2023

Operation group: AOC_SVVT_2023

Description: AOC_SVVT_2023
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 day 00 hours
 Number of aircraft operations: 422

Operation group: RU_SVVT

Description: RU_SVVT
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 day 00 hours
 Number of runup operations: 16

Annualization: ANNUALIZATION_C2

Operation group: AOC_C2

Description: AOC_C2
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 day 00 hours
 Number of aircraft operations: 457

Operation group: RU_C2

Description: RU_C2
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 day 00 hours
 Number of runup operations: 16

Annualization: ANNUALIZATION_C3

Operation group: AOC_C3

Description: AOC_C3
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 day 00 hours
 Number of aircraft operations: 440

Operation group: RU_C3

Description: RU_C3
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 day 00 hours
 Number of runup operations: 16

User Defined Aircraft Profiles:

User Specified Aircraft Substitutions:



**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Metric Results

Metric Result ID: 2
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_S8VT
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 10/7/2023 6:14:02 PM
 Run End Time: 10/7/2023 6:24:40 PM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 - Dispersion Results: None
 - Emissions Results: Case
 - Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (30Yr average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (NALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE ARP 5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToProposedHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Backlog: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 3
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_S8VT
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 10/26/2023 11:39:53 PM
 Run End Time: 10/26/2023 12:11:23 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 - Dispersion Results: None
 - Emissions Results: Case
 - Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (30Yr average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (NALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE ARP 5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToProposedHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Backlog: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 4
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_S8VT
 Annualization: ANNUALIZATION_C2
 Run Start Time: 10/25/2023 8:28:54 AM
 Run End Time: 10/25/2023 9:15:47 AM
 Run Status: Complete



<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (30Yr average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (YALC):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use AWP/BADA 3only
 Use AWP and BADA 3 fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: IAC-91P-0034
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToProposedHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fills Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 1
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_S8VT
 Annualization: ANNUALIZATION_CS
 Run Start Time:
 Run End Time:
 Run Status: Idle
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (30Yr average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (YALC):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use AWP/BADA 3only
 Use AWP and BADA 3 fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: IAC-91P-0034
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToProposedHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fills Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 6
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_S8VT
 Annualization: ANNUALIZATION_CS
 Run Start Time: 10/25/2023 9:11 AM
 Run End Time: 10/25/2023 10:08:03 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (30Yr average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (YALC):
 BADA 4 Modeling Options:


45

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Use BADA Family 4: Use ANP/BACK 3 only
Use ANP and BADA 3 fallback: False
Enable reduced thrust taper: False
Reduced thrust taper upper limit:
Noise Modeling Options:
Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5034
Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToProposedPaths
Type Of Ground: Hard
Use Terrain: False
Noise Line Of Sight Blockage: False
Fill Terrain: False
Terrain Fill In Value:
Co-Number Above Noise Level: False

User defined noise spectral class data for one-third octave bands between 50 Hertz and 10,000 Hertz for bands 17-40

No User Defined Spectral Classes

46

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Apêndice 6 – Equipe Técnica

Equipe responsável - SONORA ENGENHARIA

Dr. Edson Benício de Carvalho Júnior
 Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
 Engenheiro Civil - CREA: 31125/D - DF
 Cel: (61)98402-3014
 e-mail: edson.benicio@sonoraengenharia.com.br

Dr. Sérgio Luiz Garavelli
 Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
 Cel: (61)99983-6763
 e-mail: sergio.garavelli@sonoraengenharia.com.br

Gabriela Soares Garavelli
 Arquiteta e Urbanista
 Registro Nacional: A162012-6
 e-mail: gabriela.garavelli@sonoraengenharia.com.br

Lucas Soares Garavelli
 Engenheiro de Produção
 e-mail: lucas.garavelli@sonoraengenharia.com.br

Giovana de Castro Benicio
 Auxiliar de engenharia
 e-mail: giovana.benicio@sonoraengenharia.com.br

Equipe responsável – ZURICH BRASIL

Fabio Marques da Silva
 Diretor de Operações

Anderson da Silva Pinheiro
 Gerente Engenharia, Manutenção, Sustentabilidade e SESMT

Karen Airy Shigueno
 Coordenadora de Sustentabilidade

**SONORA
 AMBIENTAL
 PROJETOS
 AMBIENTAIS
 E
 EDUCACIONAIS
 LTDA:18387020000122**

Assinado digitalmente por
 SONORA AMBIENTAL
 PROJETOS AMBIENTAIS E
 EDUCACIONAIS
 LTDA:18387020000122
 NO: C=BR, S=DF, L=BRASIL,
 O=ICP=Brasil, OU=videoconferencia, OU=03441656000136, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=ARSDI, OU=RFB e-CNPJ A1, CN=SONORA AMBIENTAL PROJETOS AMBIENTAIS E EDUCACIONAIS LTDA:18387020000122
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização:
 Data: 2024.01.23 10:26:05-03'00'
 Foxit PDF Reader Versão: 2023.2.0

Zurich Airport Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

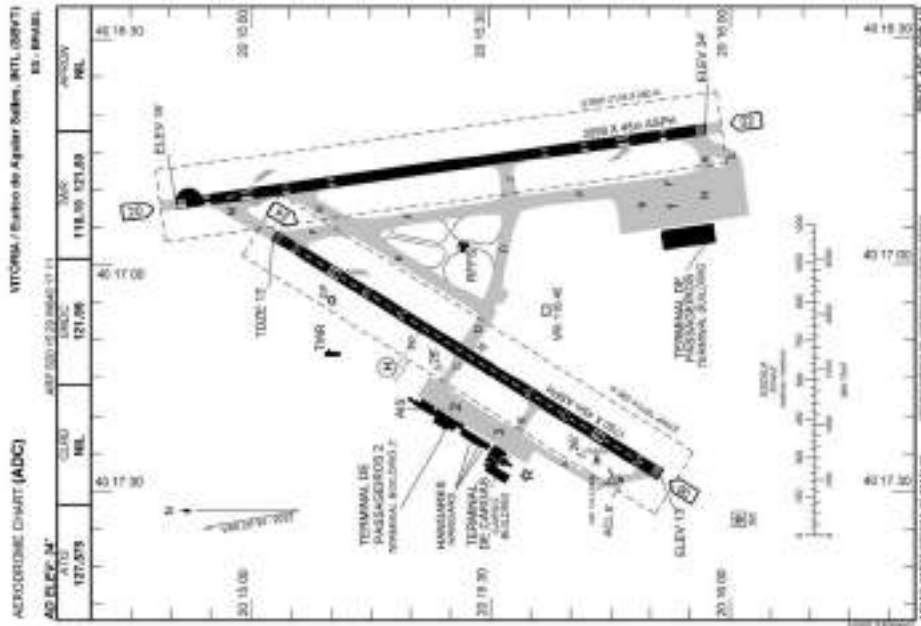
RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Anexo 1 – Carta do Aeródromo



AIC - BRVT: INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES / COMPLEMENTARY INFORMATION

RWY	REVA		OBSERVAÇÕES / REMARKS				PCN		TIPO DE BALANÇO / SURFACE	
	01	02	01	02	03	04	05	06	07	08
01	3000	3000	01	01	01	01	01	01	01	01
02	3000	3000	01	01	01	01	01	01	01	01
03	3000	3000	01	01	01	01	01	01	01	01

RWY	TOTAL	TOTAL	ACABADO	LUBRICO	ASBESTO / RES	ALUMINUM	CONCRETO
01	3000	3000	1100	1100	1100	1100	1100
02	3000	3000	1100	1100	1100	1100	1100
03	3000	3000	1100	1100	1100	1100	1100

SERVIÇOS DE BALANÇO E CONTABILIDADE / SERVICE AND FEE FORTUNE SERVICE: REFERENC. 7

RWY	01	02	03
01	3000	3000	3000
02	3000	3000	3000
03	3000	3000	3000

RWY 01/19

Sinalização noturna / Marking 4th

Auxílios luminosos / Lighting Aids

RWY 02/20

Sinalização noturna / Marking 4th

Auxílios luminosos / Lighting Aids

RWY 03/21

Sinalização noturna / Marking 4th

Auxílios luminosos / Lighting Aids

REMARKS: 1) PARA RWY 20/28M, REALIZADO EM AMBIENTE DE NEBLINA PARA USO COMUM (NO LADO DIREITO, NO SENSADO DE IMPEDIMENTO, DEVIDO A OBSTÁCULO NO SETOR).

2) MANTER EM 100% DE 100%
3) MANTER EM 100% DE 100%
4) MANTER EM 100% DE 100%

Fonte: AISWEB (2023)

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

POPULAÇÃO EXPOSTA AO RUÍDO AERONÁUTICO – AEROPORTO DE VITÓRIA 2023

Anexo 2 – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)

20/09/2023, 15:43 art.creadf.org.br/art1025funcoes/form Impressao_306.php?NUMERO_DA_ART=0720230076880



Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
Lei nº 5.490, de 7 de dezembro de 1967

CREA-DF

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

ART Obra ou serviço
0720230076880

1. Responsável Técnico(a) EDSON BENICIO DE CARVALHO JUNIOR Título profissional: Engenheiro Civil		RNP: 0720365325 Registro: 31125-D-DF
Empresa contratada: SONORA AMBIENTAL PROJETOS AMBIENTAIS E EDUCACIONAIS LTDA Registro: 15347-DF		
2. Dados do Contrato Contratante: AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A		CNPJ: 33.402.939/0001-31
Avenida Rosa Helena Schorling Albuquerque Cidade: Vitória UF: ES E-Mail: karen.shigaeto@zurichairportbrasil.com	Número: 856 Bairro: Aeroporto Complemento: Aeroporto de Vitória - ES Fone: (48)33314280	CEP: 29075-685 Valor Obra/Serviço R\$: 65.500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Contrato: ZAB.CT.23-016-00 Vinculado a ART: Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável		Celebrado em: 11/08/2023 Fim em: 30/09/2024
3. Dados da Obra/Serviço Data de início das Atividades do(a) Profissional: 11/08/2023 Data do Fim das Atividades do(a) Profissional: 30/09/2024 Finalidade: Ambiental Proprietário(a): AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A E-Mail: karen.shigaeto@zurichairportbrasil.com		Coordenadas Geográficas: -20.2636434,-40.2841479 Código Obra pública: CNPJ: 33.402.939/0001-31 Fone: (48) 33314280
Endereço Avenida Rosa Helena Schorling Albuquerque Bairro: Aeroporto Complemento: Aeroporto de Vitória - ES		Número: 856 CEP: 29075-685 Cidade: Vitória - ES
4. Atividade Técnica Consultoria Consultoria de impacto ambiental Consultoria de modelagem ambiental Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa dessa ART.		Quantidade Unidade 1,0000 unidade 1,0000 unidade
5. Observações Consultoria ambiental para a Gestão do Ruído Aeronáutico no Aeroporto Internacional de Vitória - ES		
6. Declarações Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvida por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.		EDSON BENICIO DE CARVALHO JUNIOR DE CARVALHO JUNIOR Profissional Contratante
Acessibilidade: Não. Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.		
7. Entidade de Classe NENHUMA		9. Informações - A ART é válida somente quando emitida, mediante apresentação de comprovante de pagamento ou conformidade no site do Crea. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creadf.org.br - A guarda de via autuada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e deverá constar com o objetivo do documento o vínculo contratual.
8. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima		
 Documento assinado eletronicamente por EDSON BENICIO DE CARVALHO JUNIOR, 31125-D-DF, em 20/09/2023, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.		 CREA-DF

http://art.creadf.org.br/art1025funcoes/form Impressao_306.php?NUMERO_DA_ART=0720230076880
1/2


49

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo VII: Relatório Monitoramento Acústico



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Contratante



Executor



CONTROLE DE REVISÃO

Nº de Revisões	Data	Descrição (motivo da revisão)

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

SIGLAS

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

DNL ou L_{dn} – *Day-night Average Sound Level* (nível de ruído médio dia-noite)

PZR – Plano de Zoneamento de Ruído.

PEZR – Plano Específico de Zoneamento de Ruído

RPC – Receptor Potencialmente Crítico

RR – Redução de Nível de Ruído.

WGS 84 – World Geodetic System 1984.

DEFINIÇÕES

- **Nível de ruído médio dia-noite (DNL ou L_{dn}):** nível de ruído médio de um período de 24 horas, calculado segundo a metodologia *Day-Night Average Sound Level*.
- **Permanência prolongada de pessoas:** situação em que o indivíduo permanece por seis horas ou mais em um recinto fechado.
- **PEZR - Plano Especifico de Zoneamento de Ruído:** Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromo composto pelas curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65 e elaborado a partir de perfis operacionais específicos, conforme disposto na Subparte D do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) 161/2013.
- **Período diurno** é compreendido entre 07h e 22h.
- **Período noturno** entre 22h e 07h do horário local.
- **Redução de Nível de Ruído (exterior para interior) – RR:** diferença entre as medidas simultâneas de nível de ruído externo e interno à edificação, considerando uma fonte sonora constante.
- **Ruído aeronáutico:** ruído oriundo das operações de circulação, aproximação, pouso, decolagem, subida, rolamento e teste de motores de aeronaves, não considerando o ruído produzido por equipamentos utilizados nas operações de serviços auxiliares ao transporte aéreo, para fins do Plano de Zoneamento de Ruído.
- **Uso do solo:** resultado de toda atividade urbana ou rural, que implique em controle, apropriação ou desenvolvimento de atividades antrópicas em um espaço ou terreno.

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	8
2.	AEROPORTO DE VITÓRIA	9
3.	METODOLOGIA.....	10
3.1.	METODOLOGIA - MONITORAMENTO ACÚSTICO.....	10
3.2.	METODOLOGIA UTILIZADA NAS SIMULAÇÕES	13
3.3.	IDENTIFICAÇÃO DO RECEPTORES POTENCIALMENTE CRÍTICOS (RPC).....	13
4.	RESULTADOS.....	15
4.1.	MEDIÇÕES ACÚSTICAS.....	15
4.2.	SIMULAÇÕES.....	15
4.3.	ESTIMATIVA DO PERCENTUAL DE PESSOAS COM ALTO INCÔMODO (AI).....	18
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
	APÊNDICE 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS MEDIÇÕES ACÚSTICAS	20
	APÊNDICE 2 – RESULTADOS - MONITORAMENTO ACÚSTICO	23
	APÊNDICE 3 – MEMÓRIA DE CÁLCULO – AEDT	32
	ANEXO 1 – CARTA DO AERÓDROMO	58
	ANEXO 2 – TABELA RBAC 161 (2021)	59
	ANEXO 3 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	61
	ANEXO 4 – EQUIPE TÉCNICA	65
	ANEXO 5 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).....	66

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do SBVT	9
Figura 2 – Nível de pressão sonora durante um evento aeronáutico	11
Figura 3 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo (longo prazo)	12
Figura 4 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo, período específico	12
Figura 5 – Curvas de níveis simuladas, os receptores críticos e as rotas	17
Figura 6 – Registro fotográfico RPC 01	20
Figura 7 – Registro fotográfico RPC 02	21
Figura 8 – Registro fotográfico RPC 03	22
Figura 9 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo	23
Figura 10 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas	23
Figura 11 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo	24
Figura 12 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas	24
Figura 13 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo	26
Figura 14 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas	26
Figura 15 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo	27
Figura 16 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas	27
Figura 17 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo	29
Figura 18 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas	29
Figura 19 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo	30
Figura 20 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas	30

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Informações sobre o aeródromo.....	9
Tabela 2 – Descrição dos equipamentos utilizados no monitoramento.....	10
Tabela 3 – Identificação e coordenadas geográficas dos RPC -	13
Tabela 4 – Resumo dos resultados nos RPC.....	15
Tabela 5 – Resultados das simulações	15
Tabela 6 - Estimativa do percentual de alto incômodo	18
Tabela 7 - Níveis de pressão sonora por períodos	25
Tabela 8 - Parâmetros acústicos L_d , L_n e L_{dn}	25
Tabela 9 - Níveis de pressão sonora por períodos	28
Tabela 10 - Parâmetros acústicos L_d , L_n e L_{dn}	28
Tabela 11 - Níveis de pressão sonora por períodos	31
Tabela 12 - Parâmetros acústicos L_d , L_n e L_{dn}	31

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o **Relatório do Monitoramento do Ruído Aeronáutico** do Aeroporto Internacional de Vitória - Eurico de Aguiar Salles (ICAO: SBVT), referente ao **primeiro semestre de 2024**.

O monitoramento foi realizado em 20 RPC (Receptores Potencialmente Críticos), de acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), para tanto foram feitas medições em campo e simulações computacionais.

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

2. AEROPORTO DE VITÓRIA

O Aeroporto de Internacional de Vitória (ICAO: SBVT), está localizado no município de Vitória, no Espírito Santo. É o principal aeroporto do estado do Espírito Santo (ES) e opera voos nacionais e internacionais de passageiros e de carga. Localiza-se na parte continental de Vitória, entre os bairros de Mata da Praia, Bairro República e Jardim Camburi, e distante aproximadamente 10 km do centro da cidade. Seu acesso agora se dá pela Avenida Adalberto Simão Nader e ocupa um sítio aeroportuário de 29,5 mil metros quadrados. O aeroporto é administrado pela *Zurich Airport*. A Tabela 1 apresenta as informações do SBVT e a Figura 1 sua localização.

Tabela 1 – Informações sobre o aeródromo

Identificação	Aeroporto Internacional de Vitória
Operador Aeroportuário	Zurich Brasil
Designador ICAO	SBVT
Município/estado	Vitória/ES
Coordenadas – WGS 84	Lat.: 40° 17' 11" W; Long.: 20° 15' 29" S



Figura 1 – Localização do SBVT

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

3. METODOLOGIA**3.1. Metodologia - Monitoramento do Ruído Aeronáutico**

O monitoramento foi realizado seguindo as recomendações da ABNT NBR 16425-2 (2020). A **detecção, a classificação e validação** dos eventos sonoros foram realizadas por meio da análise dos gráficos dos níveis de pressão sonora ao longo do tempo, espectro de frequências, do áudio gravado, além do *software* de detecção automática de sobrevoo de aeronaves.

As estações que compõem o sistema de monitoramento sonoro, estão apresentados na Tabela 2 e atendem aos requisitos da ABNT NBR 16425-2 (2020). As condições gerais de medição e calibração dos equipamentos atendem a ABNT NBR 16425-1. O *software* utilizado para análise dos dados foi o dBTraid, da O1 dB.

Tabela 2 – Descrição dos equipamentos utilizados no monitoramento

Equipamento	Modelo	Número de Série	Fabricante	Certificado de calibração (RBC)*	Prazo de validade da calibração
Sonômetro	Fusion	15347	O1dB	12385-430	29/11/2025
Sonômetro	Fusion	14719	O1dB	12089-382	06/02/2025
Sonômetro	Fusion	15036	O1dB	12231-641	28/06/2025
Calibrador	Cal21	34113633	O1dB	152.645	24/01/2026

* Anexo 3 (Certificados de calibração dos equipamentos)

Os equipamentos de medição, sonômetros das estações de monitoramento, foram ajustados utilizando o calibrador acoplado ao microfone antes e ao final das medições. Para o conjunto de avaliações realizadas foi verificado que o valor dos níveis de pressão não apresentou diferença significativa, entre os valores aferidos.

De acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), para as medições efetuadas em um receptor potencialmente crítico (RPC), o ponto de medição deve estar localizado próximo a áreas normalmente ocupadas (por exemplo: terraço, quintal, fachada etc.), onde o impacto do ruído aeronáutico possivelmente interfere nas atividades associadas à sua utilização (áreas sensíveis ao ruído). Segundo essa norma, tem-se que:

- **ruído de sobrevoo:** é o ruído produzido pela passagem de uma aeronave, sob a condição de voo, que se inicia quando o som da aeronave puder ser distinguido do som residual e termina quando o som da aeronave deixar de ser distinguível do som residual. O ruído de sobrevoo não está associado ao ruído produzido pelas operações de decolagem, pouso ou toque e arremetida.
- **ruído de pouso:** é o ruído produzido pela operação de pouso, que se inicia quando o som da aeronave, em fase de aproximação para pouso, torna-se distinguível do som residual, e termina com a saída da aeronave da pista de pouso e decolagem ou, após o seu toque em solo, quando o som da aeronave deixar de ser distinguível do som residual.

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

- **ruído de decolagem:** é o ruído produzido pela operação de decolagem, que se inicia quando o som da aeronave puder ser distinguido do som residual, e termina quando o som da aeronave deixar de ser distinguido do som residual.
- **ruído de taxi:** é o ruído produzido pela operação de uma aeronave em movimento sobre a superfície de um aeródromo, excluída as operações de decolagem, pouso ou toque e arremetida. Para a medição dos níveis de pressão sonora provenientes das operações de taxi, aplica-se a ABNT NBR 10151.
- **ruído de teste de motor:** é o ruído produzido pela operação uma aeronave, parada em solo, para fins de teste de motor, que se inicia quando o som da aeronave puder ser distinguido do som residual, e termina quando o som da aeronave deixar de ser distinguido do som residual. Para a medição dos níveis de pressão sonora provenientes de testes de motores, aplicam-se as provisões da ABNT NBR 10151, em função da natureza estática da fonte.

De acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), o som residual durante um evento aeronáutico produz um aumento no nível de pressão sonora. Deste modo, a faixa do som residual e sua variação devem ser consideradas. A Figura 2 ilustra uma situação típica de nível de pressão sonora durante um evento aeronáutico.

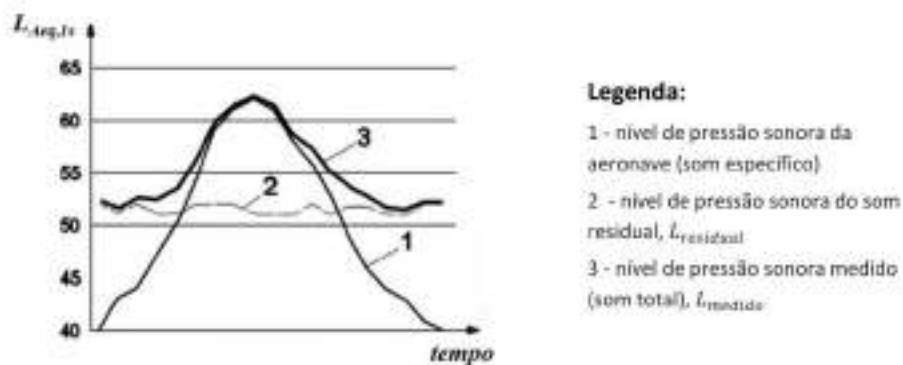


Figura 2 – Nível de pressão sonora durante um evento aeronáutico

Fonte: ABNT NBR 16425-2 (2020), pag. 36

Os algoritmos de identificação automática são eficazes quando o som residual é baixo e os níveis de ruídos devido aos eventos aeronáuticos estão 20 dB acima do som residual. Dessa forma, em áreas densamente urbanizadas, tais algoritmos revelam-se muitas vezes ineficazes.

Sendo assim, uma metodologia complementar baseada na análise dos perfis dos eventos aeronáuticos, em conjunto com a escuta dos sons gravados foi utilizada. Quando o nível de pressão sonora do som residual for menor do que o nível de pressão sonora medido, uma correção de níveis pode ser determinada a partir da equação seguinte.

$$\Delta L = -10 \cdot \log_{10} \left(1 - 10^{-0,1(L_{medido} - L_{residual})} \right) dB \quad (1)$$

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Além do sobrevoo de aeronaves observadas em todos os pontos analisados, foram identificados ruído de pouso e decolagem e ruído taxi, estes detectados, classificado e validados, com o auxílio do áudio gravado.

A Figura 3 apresenta um exemplo da detecção, classificação e validação de um evento sonoro de sobrevoo de aeronave. A partir do gráfico, dos níveis de pressão sonora ao longo do tempo, seleciona-se um período específico sobre o qual serão realizadas as análises, conforme mostra a Figura 4.

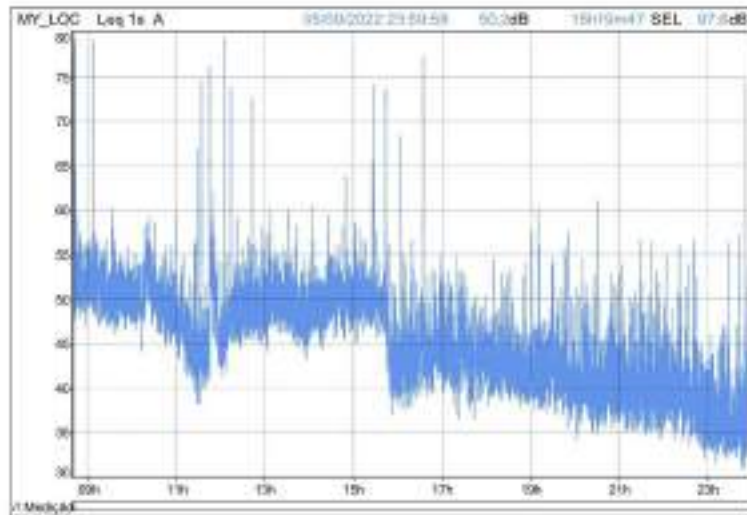


Figura 3 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo (longo prazo)

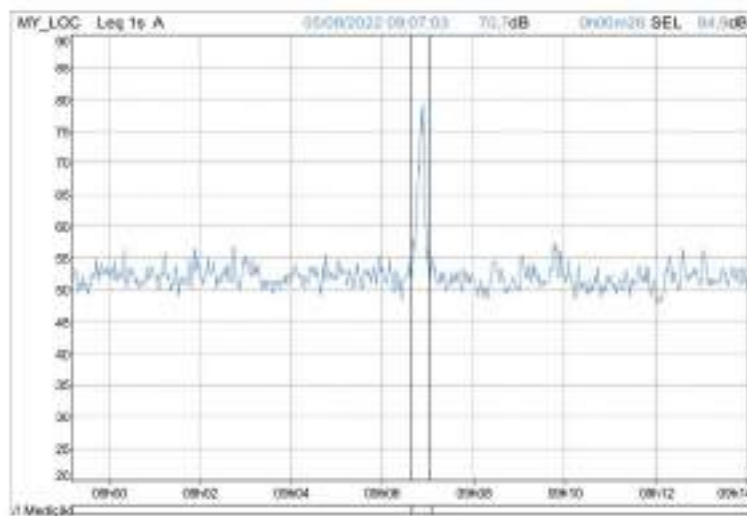


Figura 4 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo, período específico

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Para a avaliação do som específico foram considerados os eventos aeronáuticos detectados, classificados e validados. Na avaliação do som residual, os sons principais são retirados e o restante é considerado como sendo som residual.

A medição do nível de pressão sonora do som residual foi realizada segundo o item 10.3.3 da ABNT NBR 16425-2 (2020) e o processo de classificação dos eventos sonoros de acordo com o item 10.4.

O parâmetro L_{dn} é definido a partir do L_{dia} e L_{noite}

$$L_{dn} = 10 \times \log \left[\frac{1}{24} (15 \times 10^{\frac{L_{dia}}{10}} + 9 \times 10^{\frac{L_{noite}+10}{10}}) \right] \quad (2)$$

L_{dia} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 7 e 22 horas. L_{noite} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 22 e 7 horas.

Utilizando as relações de exposição-resposta para o incômodo sonoro, apresentadas no anexo F da ABNT NBR 16425-2 (2020), foi estimado o percentual de pessoas com alto incômodo devido aos eventos aeronáuticos. A relação de exposição-resposta é válida para a faixa de níveis sonoros dia-noite, L_{dn} , compreendida entre 45 dB e 75 dB. A equação (3) expressa a expansão polinomial.

$$\%AI = -1,395 \times 10^{-4}(L_{dn} - 42)^3 + 4,081 \times 10^{-2}(L_{dn} - 42)^2 + 0,342(L_{dn} - 42) \quad (3)$$

3.2. Metodologia Utilizada nas Simulações

As curvas de ruído e simulações foram geradas no *software* AEDT (Aviation Environmental Design Tool) versão 3.0e. Os dados operacionais foram fornecidos pela empresa operadora do Aeroporto.

As cartas SID e IAC adotadas são para a pista existente (mostrada na Carta do Aeródromo – Anexo 1) e foram obtidas no sítio (AISWEB) do Serviço de Informação Aeronáutica. A memória de cálculo, com todos os dados utilizados na modelagem, está apresentada no Apêndice 3.

3.3. Identificação do Receptores Potencialmente Críticos (RPC)

A Tabela 3 identifica os RPC do monitoramento acústico.

Tabela 3 – Identificação e coordenadas geográficas dos RPC

ID	Local	Latitude	Longitude
RPC 01	Rua Jonatas Nunes Loureiro, 59, Boa Vista - Serra	-20.234932°	-40.281052°
RPC 02	Rua José Martins da Cunha, 17, Republica	-20.271315°	-40.290013°
RPC 03	Av. Dr. Herwan Modenese Wanderley, 161, Jardim Camburi	-20.254785°	-40.270580°

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

ID	Local	Latitude	Longitude
RPC 04	ESEB Vitória. Av. Saturnino Rangel Mauro, 1365 - Pontal de Camburi	-20.286633°	-40.300645°
RPC 05	EMEF Éber Louzada Zippinotti - R. Natalina Daher Carneiro, 815 - Jardim da Penha	-20.281739°	-40.296450°
RPC 06	EMEF Elzira Vivacqua dos Santos - R. Italina Pereira Mota, 501 - Jardim Camburi	-20.257126°	-40.267466°
RPC 07	EMEF Marieta Escobar .R. João Batista Martinho, 85 - Santa Martha	-20.290883°	-40.309566°
RPC 08	EMEF Izaura Marques da Silva - Av. Leitão da Silva, 3291 - Andorinhas	-20.286191°	-40.306192°
RPC 09	EMEF Álvaro de Castro Mattos - R. Eugênio Ramos, 781 - Jardim da Penha	-20.286476°	-40.298749°
RPC 10	UP Centro Educacional - Jardim da Penha. Av. Saturnino Rangel Mauro, 1271 - Jardim da Penha	-20.287240°	-40.299806°
RPC 11	Centro Educacional Renascer - R. Regina H. Vervloet, 70 - Pontal de Camburi	-20.287949°	-40.300077°
RPC 12	Escola da Ilha - R. Jaime Martins, 80 - Praia do Canto	-20.293332°	-40.293795°
RPC 13	Escola Novo Mundo - R. João da Cruz, 390 - Praia do Canto	-20.294016°	-40.293775°
RPC 14	Escola São Bernardo -Ensino Fundamental, R. Carlos Martins, 185 - Jardim Camburi	-20.264904°	-40.269469°
RPC 15	EMEF ADÃO BENEZATH - R. Profa. Clara Lima, 63 - Antônio Honório	-20.263393°	-40.298196°
RPC 16	Escola Cristo Redentor - Av. Pres. Costa e Silva, 295 - República	-20.269261°	-40.296946°
RPC 17	Vitória Apart Hospital - Rodovia BR-101 Norte, Km 2.38, s/n	-20.236819°	-40.279489°
RPC 18	Hospital Vitória R. Dona Maria Rosa, 425 - Andorinhas	-20.288453°	-40.304821°
RPC 19	Hospital Estadual Dório Silva - Av. Eldes Scherrer Souza, s/n - Parque Res. Laranjeiras	-20.196155°	-40.244735°
RPC 20	Hospital Meridional. Av. Eldes Scherrer Souza, 488 - Parque Res. Laranjeiras	-20.194615°	-40.249011°

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

4. RESULTADOS**4.1. Medições Acústicas**

A Tabela 4 apresenta o resumo dos resultados das medições, a comparação dos resultados com as curvas do PEZR e a avaliação da conformidade em relação ao PEZR. No Apêndice 1 é apresentado o registro fotográfico das medições e no Apêndice 2 o detalhamento dos resultados das medidas.

Tabela 4 – Resumo dos resultados nos RPC

ID	L_{dca}	$L_{dca} - PEZR$	Avaliação (PEZR)
RPC 01	60,1	< 65	CONFORME
RPC 02	55,5	< 65	CONFORME
RPC 03	49,2	< 65	CONFORME

4.2. Simulações

A Tabela 5 apresenta os resultados das simulações para o parâmetro L_{dca} considerando o ano de 2023 e o horizonte futuro, o PEZR, que foi elaborado de acordo com o RBAC 161 (2021). Na última coluna é feita a comparação entre os valores para a simulação da operação atual e os valores que constam no PEZR.

Tabela 5 – Resultados das simulações

ID	L_{dca}	$L_{dca} - PEZR$	Avaliação (PEZR)
RPC 01	61,1	< 65	CONFORME
RPC 02	58,4	< 65	CONFORME
RPC 03	54,3	< 65	CONFORME
RPC 04	51,6	< 65	CONFORME
RPC 05	51,7	< 65	CONFORME
RPC 06	52,1	< 65	CONFORME
RPC 07	55,6	< 65	CONFORME
RPC 08	57,0	< 65	CONFORME
RPC 09	49,9	< 65	CONFORME
RPC 10	50,2	< 65	CONFORME
RPC 11	49,9	< 65	CONFORME
RPC 12	44,4	< 65	CONFORME
RPC 13	44,2	< 65	CONFORME
RPC 14	54,9	< 65	CONFORME
RPC 15	57,1	< 65	CONFORME
RPC 16	59,6	< 65	CONFORME
RPC 17	59,9	< 65	CONFORME
RPC 18	54,8	< 65	CONFORME
RPC 19	53,6	< 65	CONFORME
RPC 20	51,9	< 65	CONFORME

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

A Figura 5 apresenta as curvas de ruído simuladas para o parâmetro L_{dn} , e os receptores potencialmente críticos (RPC). O Apêndice 3 mostra a memória de cálculo das simulações realizadas.

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

4.3. Estimativa do percentual de pessoas com Alto Incômodo (AI)

Utilizando a equação (3), e os resultados das simulações para os receptores potencialmente críticos, foi calculado o percentual de pessoas com alto incômodo (AI) devido ao ruído aeroviário para cada um dos RPC. Os resultados estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 - Estimativa do percentual de alto incômodo

Receptor	$L_{p_{max}}$ (dB)	%AI
RPC 01	61,1	20,4
RPC 02	58,4	16,0
RPC 03	54,3	10,1
RPC 04	51,6	6,9
RPC 05	51,7	7,0
RPC 06	52,1	7,5
RPC 07	55,6	11,9
RPC 08	57,0	13,9
RPC 09	49,9	5,2
RPC 10	50,2	5,5
RPC 11	49,9	5,2
RPC 12	44,4	1,0
RPC 13	44,2	0,9
RPC 14	54,9	10,9
RPC 15	57,1	14,0
RPC 16	59,6	17,9
RPC 17	59,9	18,3
RPC 18	54,8	10,8
RPC 19	53,6	9,3
RPC 20	51,9	7,2

De acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), o percentual de pessoas localizadas nos RPC, com alto incômodo devido ao ruído gerado pelas operações do aeroporto variou entre 0,9 (RPC 13) e 20,4% (RPC 1).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório apresenta os resultados do monitoramento do ruído aeronáutico realizado na vizinhança do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT), em 20 receptores potencialmente críticos (RPC), no primeiro semestre de 2024.

Os resultados obtidos foram comparados como uso e ocupação do solo previsto pelo RBAC 161 (2021), que constam no PEZR e classificados como CONFORME e NÃO CONFORME. Todos os receptores avaliados estão em **CONFORMIDADE** com o PEZR vigente.

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Apêndice 1 – Registro Fotográfico das Medições Acústicas

RPC 01



Figura 6 – Registro fotográfico RPC 01

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

RPC 02



Figura 7 – Registro fotográfico RPC 02

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

RPC 03



Figura 8 – Registro fotográfico RPC 03

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Apêndice 2 – Resultados - Monitoramento Acústico

RPC 01

A Figura 9 apresenta o resultado dos níveis de pressão sonora ao longo tempo no período s, e a Figura 10 o espectro em bandas de 1/3 de oitavas.

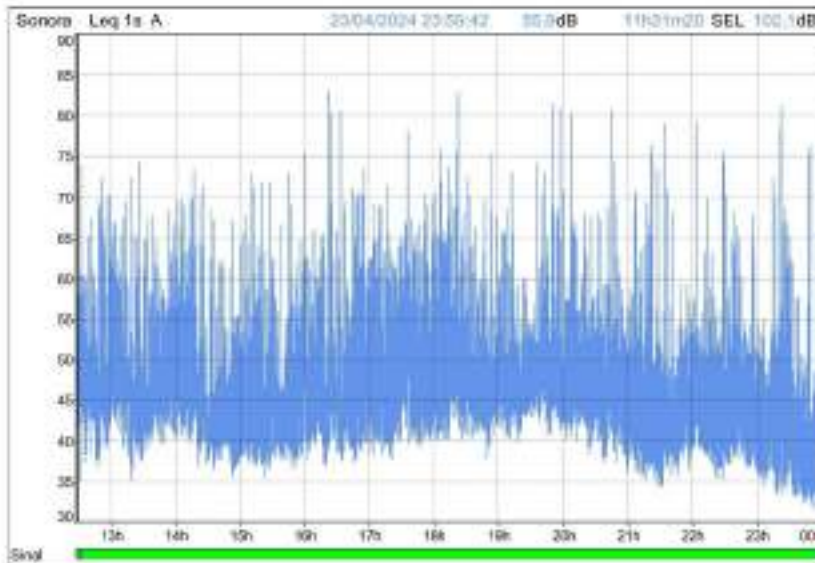


Figura 9 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo

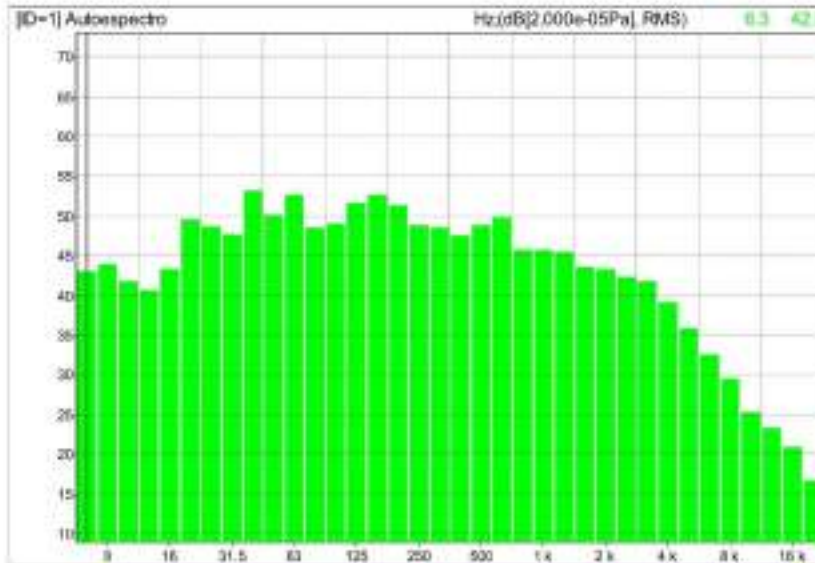


Figura 10 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

A Figura 11 apresenta o resultado dos níveis de pressão sonora ao longo tempo no período s, e a Figura 12 o espectro em bandas de 1/3 de oitavas.

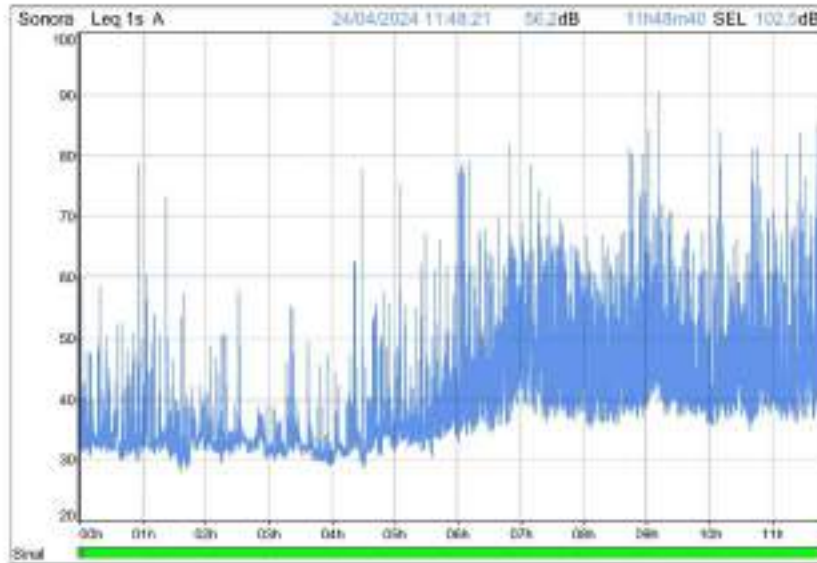


Figura 11 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo

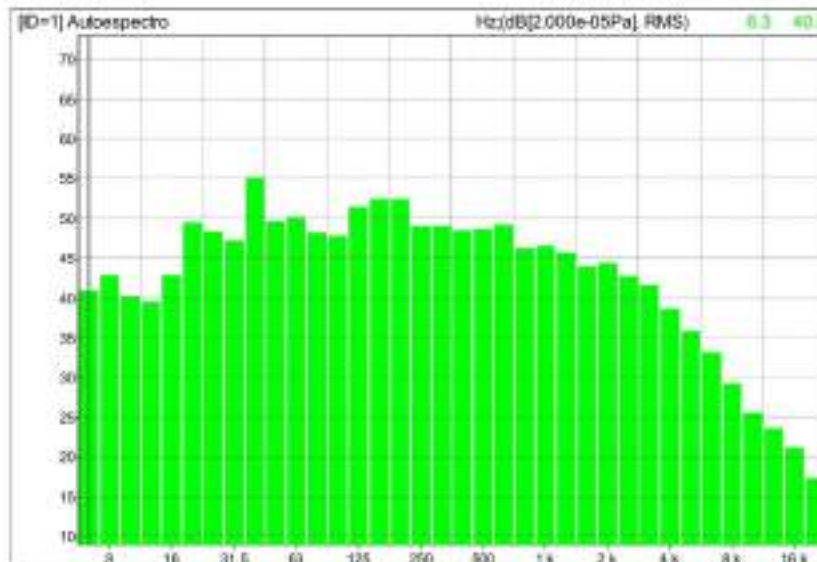


Figura 12 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas

Na Tabela 7 é apresentado o resumo dos dados aferidos. A partir destes resultados foram calculados os parâmetros correspondentes ao L_{dla} , L_{noite} e L_{dn} , referente ao som residual e específico, os resultados estão apresentados na Tabela 8.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Tabela 7 - Níveis de pressão sonora por períodos

Classificação	Período	(dB)
Som total	13:00 às 22:00	55,9
	22:00 às 24:00	55,8
	00:00 às 07:00	56,2
	07:00 às 13:00	59,1
Som residual	13:00 às 22:00	52,3
	22:00 às 24:00	50,9
	00:00 às 07:00	53,0
	07:00 às 13:00	56,8
Som específico	13:00 às 22:00	53,4
	22:00 às 24:00	54,1
	00:00 às 07:00	53,4
	07:00 às 13:00	55,2

Tabela 8 - Parâmetros acústicos L_d , L_n e L_{dn}

Classificação	L_d (dB)	L_n (dB)	L_{dn} (dB)
Som total	57,5	56,1	62,7
Som residual	54,7	52,6	59,4
Som específico	54,2	53,5	60,1

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

RPC 02

A Figura 13 apresenta o resultado dos níveis de pressão sonora ao longo tempo e a Figura 14 o espectro em bandas de 1/3 de oitavas.

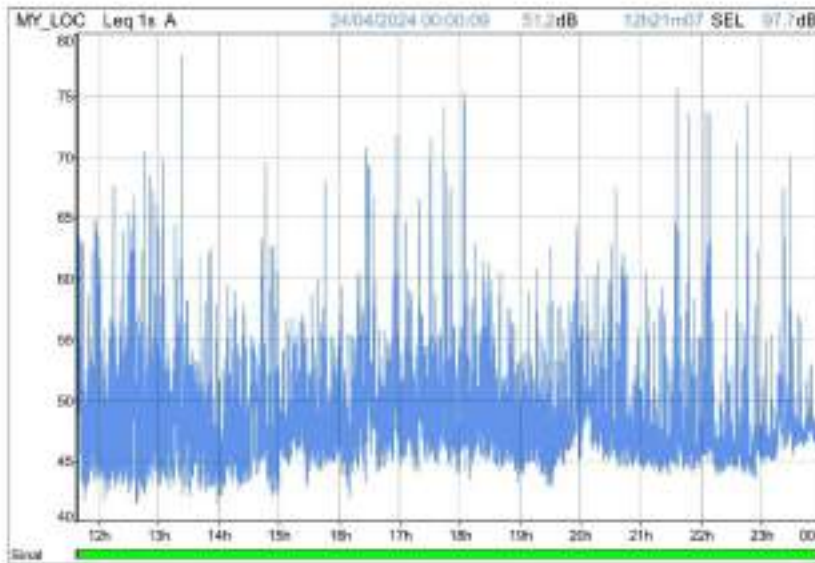


Figura 13 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo

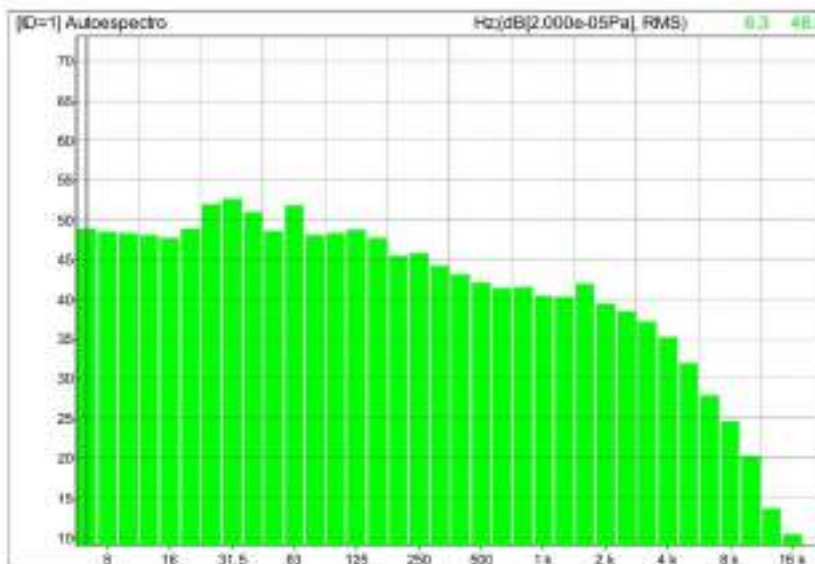


Figura 14 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas

A Figura 15 apresenta o resultado dos níveis de pressão sonora ao longo tempo e a Figura 16 o espectro em bandas de 1/3 de oitavas,

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

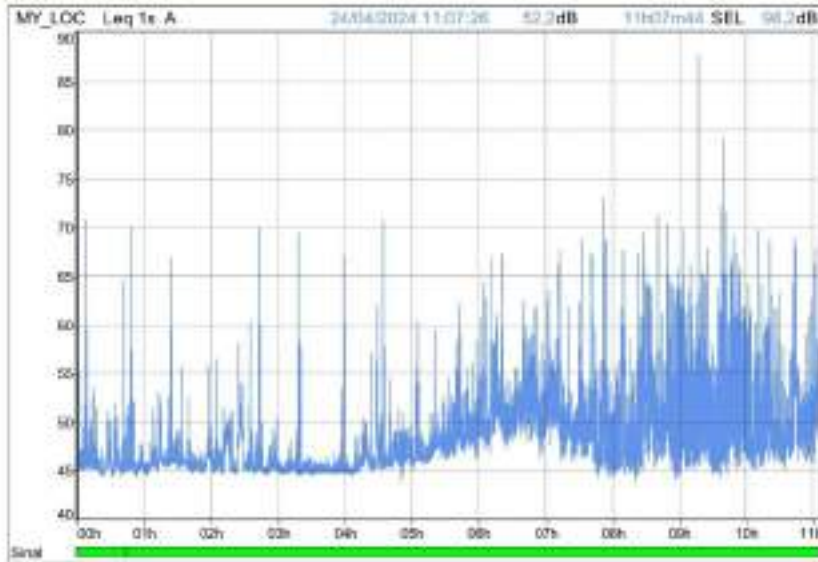


Figura 15 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo

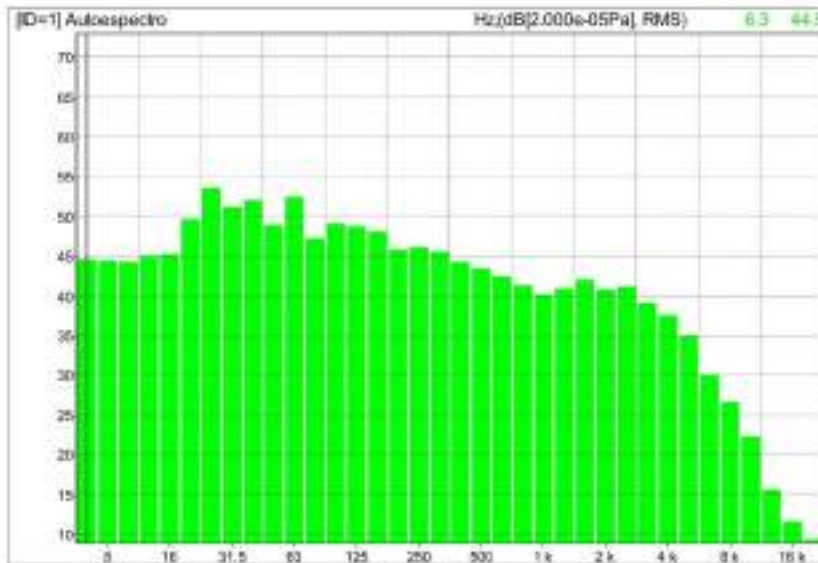


Figura 16 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas

Na Tabela 9 é apresentado o resumo dos dados aferidos. A partir destes resultados foram calculados os parâmetros correspondentes ao L_{dia} , L_{noite} e L_{dn} , referente ao som residual e específico, os resultados estão apresentados na Tabela 10.

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Tabela 9 - Níveis de pressão sonora por períodos

Classificação	Período	L_{Aeq} (dB)
Som total	11:30 às 22:00	51,2
	22:00 às 24:00	50,5
	00:00 às 07:00	52,2
	07:00 às 11:30	55,0
Som residual	11:30 às 22:00	47,8
	22:00 às 24:00	45,9
	00:00 às 07:00	49,3
	07:00 às 11:30	52,9
Som específico	11:30 às 22:00	48,5
	22:00 às 24:00	48,7
	00:00 às 07:00	49,1
	07:00 às 11:30	50,8

Tabela 10 - Parâmetros acústicos L_d , L_n e L_{dn}

Classificação	L_d (dB)	L_n (dB)	L_{dn} (dB)
Som total	52,7	51,9	58,4
Som residual	50,0	48,7	55,4
Som específico	49,4	49,0	55,5

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

RPC 03

A Figura 17 apresenta o resultado dos níveis de pressão sonora ao longo tempo e a Figura 18 o espectro em bandas de 1/3 de oitavas.

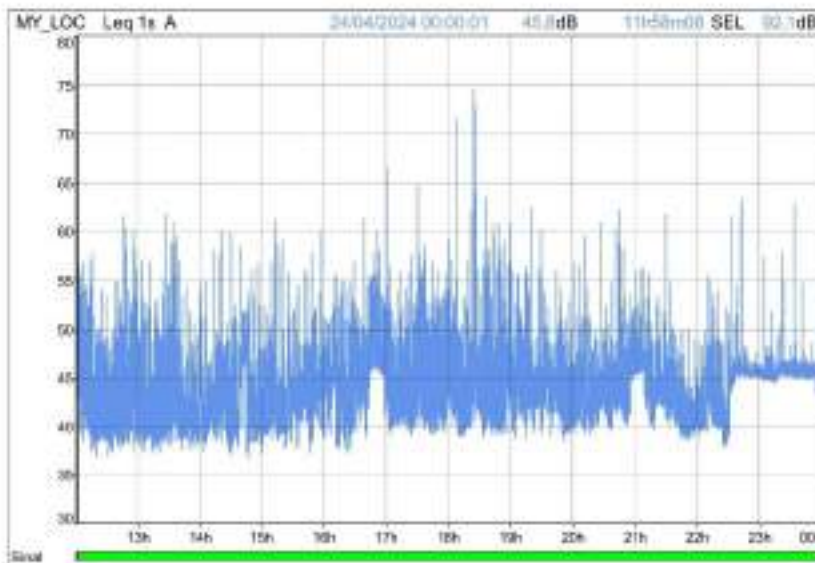


Figura 17 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo

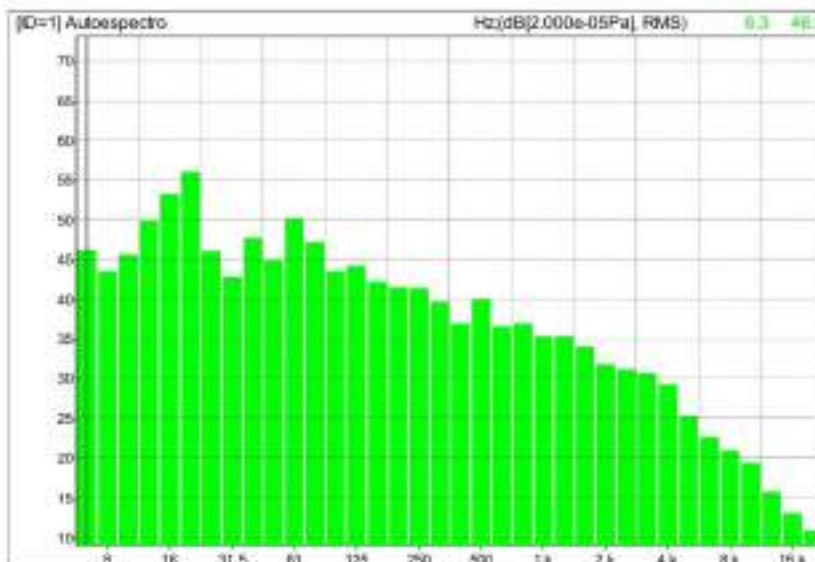


Figura 18 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas

A Figura 19 apresenta o resultado dos níveis de pressão sonora ao longo tempo e a Figura 20 o espectro em bandas de 1/3 de oitavas,

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

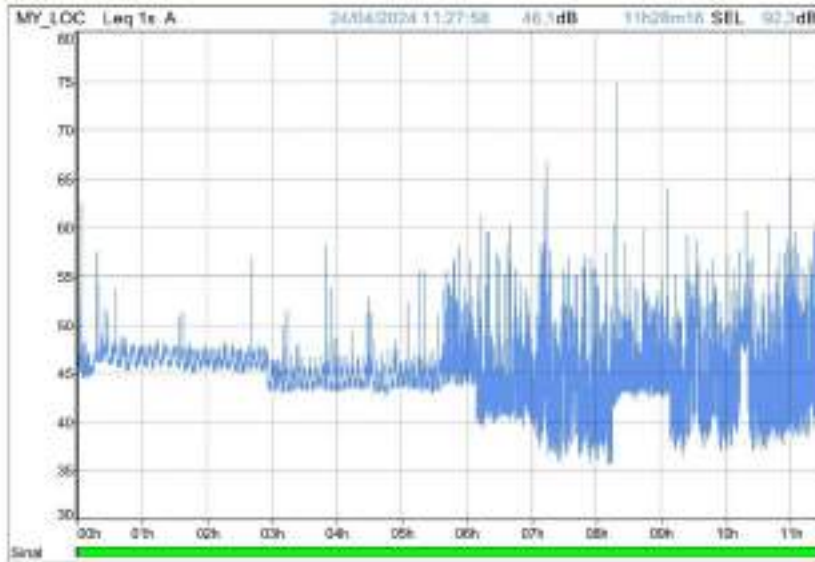


Figura 19 – Níveis de pressão sonora ao longo do tempo

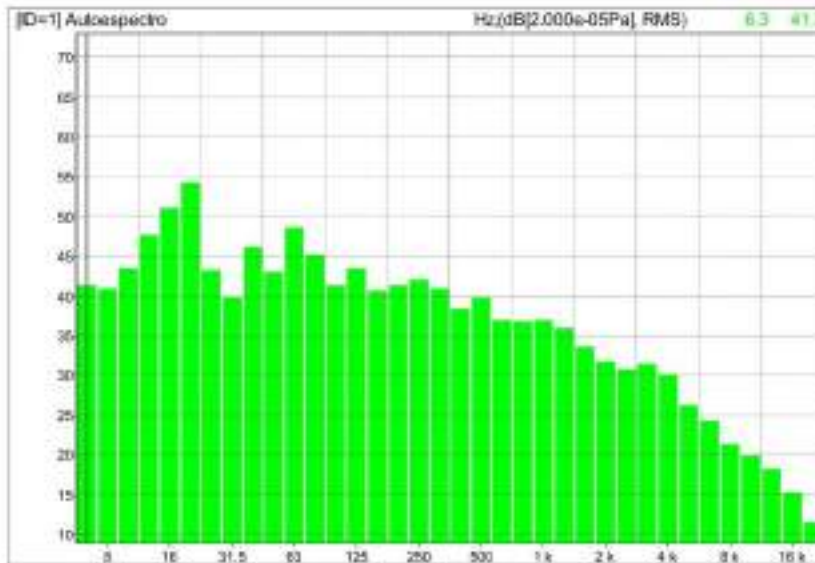


Figura 20 – Espectro em bandas de 1/3 de oitavas

A Tabela 11 apresenta os resultados dos níveis de pressão sonora, parâmetro $L_{Aeq}(dB)$ para os diversos períodos do dia, do som total, residual e específico. A Tabela 12 os parâmetros L_{eq} , L_{90} e L_{10} para o som total, residual e específico.

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Tabela 11 - Níveis de pressão sonora por períodos

Classificação	Período	L_{Aeq} (dB)
Som total	12:00 às 22:00	45,8
	22:00 às 24:00	45,5
	00:00 às 07:00	46,1
	07:00 às 12:00	46,5
Som residual	12:00 às 22:00	41,8
	22:00 às 24:00	42,5
	00:00 às 07:00	43,4
	07:00 às 12:00	43,6
Som específico	12:00 às 22:00	43,6
	22:00 às 24:00	42,5
	00:00 às 07:00	42,8
	07:00 às 12:00	43,4

Tabela 12 - Parâmetros acústicos L_d , L_n e L_{dn}

Classificação	L_d (dB)	L_n (dB)	L_{dn} (dB)
Som total	46,0	46,0	52,4
Som residual	42,5	43,2	49,5
Som específico	43,5	42,7	49,2

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Apêndice 3 – Memória de Cálculo – AEDT

Study Input Report

Study Information

Report Date: 4/29/2024 6:39:14 AM
 Study Name: SBVT_Study
 Description:
 Study Type: NoiseAndEmissions
 Mass Units: Kilograms
 Use Metric Units: No

Study Database Information

Study Database Version: 1.89.3

Airport Layouts

Layout Name: SBVT Default Layout 0
 Airport Name: EURICO DE AGUIAR SALLES
 Airport Codes: SBVT, VIX
 Airport Description:
 Country: BR
 State:
 City: VITORIA
 Latitude: -20.257850 degrees
 Longitude: -40.286858 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024			
Runway:	2/20		
Length:	6715 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	2		
Latitude:	-20.266100 degrees		
Longitude:	-40.278300 degrees		
Elevation:	34.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway End:	20		
Latitude:	-20.247800 degrees		
Longitude:	-40.281100 degrees		
Elevation:	18.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-1		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-1		
Latitude:	-20.263752 degrees		
Longitude:	-40.291016 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-2		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-2		
Latitude:	-20.250812 degrees		
Longitude:	-40.282234 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-3		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-3		

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024


Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079


Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet


34

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024


Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway End:	20	
Latitude:	-20.247800 degrees	
Longitude:	-40.281100 degrees	
Elevation:	18.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway:	HP-1	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	HP-1	
Latitude:	-20.263752 degrees	
Longitude:	-40.291016 degrees	
Elevation:	14.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway:	HP-2	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	HP-2	
Latitude:	-20.250812 degrees	
Longitude:	-40.282234 degrees	
Elevation:	14.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway:	HP-3	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	HP-3	
Latitude:	-20.247320 degrees	
Longitude:	-40.281041 degrees	
Elevation:	14.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%


35

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway:	HP-4	
Length:	0 feet	
Width:	0 feet	
Runway End:	HP-4	
Latitude:	-20.265633 degrees	
Longitude:	-40.278368 degrees	
Elevation:	14.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a	
Departure Displaced Threshold:	n/a	
Crossing Height:	n/a	
Glide Slope:	n/a	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway:	6/24	
Length:	5720 feet	
Width:	150 feet	
Runway End:	6	
Latitude:	-20.264440 degrees	
Longitude:	-40.291110 degrees	
Elevation:	13.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway End:	24	
Latitude:	-20.251110 degrees	
Longitude:	-40.282220 degrees	
Elevation:	13.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway:	2/20	
Length:	6715 feet	
Width:	150 feet	
Runway End:	2	
Latitude:	-20.266100 degrees	
Longitude:	-40.278300 degrees	
Elevation:	34.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet	
Departure Displaced Threshold:	0 feet	
Crossing Height:	50 feet	
Glide Slope:	3.000000 deg	
Change in Headwind:		0%
Effective Date:	3/26/2018	
Expiration Date:	6/6/2079	
Runway End:	20	
Latitude:	-20.247800 degrees	


36

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024


Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees


37

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25


RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Layout Name: SBVT Default Layout 2
 Airport Name: EURICO DE AGUIAR SALLES
 Airport Codes: SBVT, VIX
 Airport Description:
 Country: BR
 State:
 City: VITORIA
 Latitude: -20.257850 degrees
 Longitude: -40.286858 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018


38

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

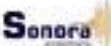
Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079


Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet


39

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Runway End: HP-4	
Latitude: -20.265633 degrees	
Longitude: -40.278368 degrees	
Elevation: 14.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	n/a
Departure Displaced Threshold:	n/a
Crossing Height:	n/a
Glide Slope:	n/a
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway: 6/24	
Length: 5720 feet	
Width: 150 feet	
Runway End: 6	
Latitude: -20.264440 degrees	
Longitude: -40.291110 degrees	
Elevation: 13.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet
Departure Displaced Threshold:	0 feet
Crossing Height:	50 feet
Glide Slope:	3.000000 deg
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway End: 24	
Latitude: -20.251110 degrees	
Longitude: -40.282220 degrees	
Elevation: 13.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet
Departure Displaced Threshold:	0 feet
Crossing Height:	50 feet
Glide Slope:	3.000000 deg
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway: 2/20	
Length: 6715 feet	
Width: 150 feet	
Runway End: 2	
Latitude: -20.266100 degrees	
Longitude: -40.278300 degrees	
Elevation: 34.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet
Departure Displaced Threshold:	0 feet
Crossing Height:	50 feet
Glide Slope:	3.000000 deg
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway End: 20	
Latitude: -20.247800 degrees	
Longitude: -40.281100 degrees	
Elevation: 18.000000 feet	
Approach Displaced Threshold:	0 feet
Departure Displaced Threshold:	0 feet
Crossing Height:	50 feet


40


<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024		
<p>Glide Slope: 3.000000 deg</p> <p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway: HP-1</p> <p>Length: 0 feet</p> <p>Width: 0 feet</p> <p>Runway End: HP-1</p> <p>Latitude: -20.263752 degrees</p> <p>Longitude: -40.291016 degrees</p> <p>Elevation: 14.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: n/a</p> <p>Departure Displaced Threshold: n/a</p> <p>Crossing Height: n/a</p> <p>Glide Slope: n/a</p> <p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway: HP-2</p> <p>Length: 0 feet</p> <p>Width: 0 feet</p> <p>Runway End: HP-2</p> <p>Latitude: -20.250812 degrees</p> <p>Longitude: -40.282234 degrees</p> <p>Elevation: 14.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: n/a</p> <p>Departure Displaced Threshold: n/a</p> <p>Crossing Height: n/a</p> <p>Glide Slope: n/a</p> <p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway: HP-3</p> <p>Length: 0 feet</p> <p>Width: 0 feet</p> <p>Runway End: HP-3</p> <p>Latitude: -20.247320 degrees</p> <p>Longitude: -40.281041 degrees</p> <p>Elevation: 14.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: n/a</p> <p>Departure Displaced Threshold: n/a</p> <p>Crossing Height: n/a</p> <p>Glide Slope: n/a</p> <p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway: HP-4</p> <p>Length: 0 feet</p> <p>Width: 0 feet</p> <p>Runway End: HP-4</p> <p>Latitude: -20.265633 degrees</p> <p>Longitude: -40.278368 degrees</p> <p>Elevation: 14.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: n/a</p> <p>Departure Displaced Threshold: n/a</p> <p>Crossing Height: n/a</p> <p>Glide Slope: n/a</p>		

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

<p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway: 6/24</p> <p>Length: 5720 feet</p> <p>Width: 150 feet</p> <p>Runway End: 6</p> <p>Latitude: -20.264440 degrees</p> <p>Longitude: -40.291110 degrees</p> <p>Elevation: 13.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Departure Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Crossing Height: 50 feet</p> <p>Glide Slope: 3.000000 deg</p>	<p>0%</p>
<p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway End: 24</p> <p>Latitude: -20.251110 degrees</p> <p>Longitude: -40.282220 degrees</p> <p>Elevation: 13.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Departure Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Crossing Height: 50 feet</p> <p>Glide Slope: 3.000000 deg</p>	<p>0%</p>
<p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway: 2/20</p> <p>Length: 6715 feet</p> <p>Width: 150 feet</p> <p>Runway End: 2</p> <p>Latitude: -20.266100 degrees</p> <p>Longitude: -40.278300 degrees</p> <p>Elevation: 34.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Departure Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Crossing Height: 50 feet</p> <p>Glide Slope: 3.000000 deg</p>	<p>0%</p>
<p>Change in Headwind: 0%</p> <p>Effective Date: 3/26/2018</p> <p>Expiration Date: 6/6/2079</p> <p>Runway End: 20</p> <p>Latitude: -20.247800 degrees</p> <p>Longitude: -40.281100 degrees</p> <p>Elevation: 18.000000 feet</p> <p>Approach Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Departure Displaced Threshold: 0 feet</p> <p>Crossing Height: 50 feet</p> <p>Glide Slope: 3.000000 deg</p>	<p>0%</p>
<p>Runway: HP-1</p> <p>Length: 0 feet</p> <p>Width: 0 feet</p> <p>Runway End: HP-1</p>	


42

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024


Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079


Layout Name: SBVT Default Layout 3
 Airport Name: EURICO DE AGUIAR SALLES
 Airport Codes: SBVT, VIX
 Airport Description:


43

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Country:	BR		
State:			
City:	VITORIA		
Latitude:	-20.257850 degrees		
Longitude:	-40.286858 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Runway:	6/24		
Length:	5720 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	6		
Latitude:	-20.264440 degrees		
Longitude:	-40.291110 degrees		
Elevation:	13.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway End:	24		
Latitude:	-20.251110 degrees		
Longitude:	-40.282220 degrees		
Elevation:	13.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	2/20		
Length:	6715 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	2		
Latitude:	-20.266100 degrees		
Longitude:	-40.278300 degrees		
Elevation:	34.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway End:	20		
Latitude:	-20.247800 degrees		
Longitude:	-40.281100 degrees		
Elevation:	18.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:	0%		
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-1		


44

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024			
Runway:	HP-1		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Latitude:	-20.263752 degrees		
Longitude:	-40.291016 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-2		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-2		
Latitude:	-20.250812 degrees		
Longitude:	-40.282234 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-3		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-3		
Latitude:	-20.247320 degrees		
Longitude:	-40.281041 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-4		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-4		
Latitude:	-20.265633 degrees		
Longitude:	-40.278368 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	6/24		
Length:	5720 feet		

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024			
Width:	150 feet		
Runway End:	6		
Latitude:	-20.264440 degrees		
Longitude:	-40.291110 degrees		
Elevation:	13.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway End:	24		
Latitude:	-20.251110 degrees		
Longitude:	-40.282220 degrees		
Elevation:	13.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	2/20		
Length:	6715 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	2		
Latitude:	-20.266100 degrees		
Longitude:	-40.278300 degrees		
Elevation:	34.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway End:	20		
Latitude:	-20.247800 degrees		
Longitude:	-40.281100 degrees		
Elevation:	18.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		
Glide Slope:	3.000000 deg		
Change in Headwind:		0%	
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-1		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-1		
Latitude:	-20.263752 degrees		
Longitude:	-40.291016 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024			
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-2		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-2		
Latitude:	-20.250812 degrees		
Longitude:	-40.282234 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-3		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-3		
Latitude:	-20.247320 degrees		
Longitude:	-40.281041 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-4		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-4		
Latitude:	-20.265633 degrees		
Longitude:	-40.278368 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	n/a		
Departure Displaced Threshold:	n/a		
Crossing Height:	n/a		
Glide Slope:	n/a		
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	6/24		
Length:	5720 feet		
Width:	150 feet		
Runway End:	6		
Latitude:	-20.264440 degrees		
Longitude:	-40.291110 degrees		
Elevation:	13.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:	0 feet		
Departure Displaced Threshold:	0 feet		
Crossing Height:	50 feet		

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024		
<p> Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2079 Runway End: 24 Latitude: -20.251110 degrees Longitude: -40.282220 degrees Elevation: 13.000000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2079 Runway: 2/20 Length: 6715 feet Width: 150 feet Runway End: 2 Latitude: -20.266100 degrees Longitude: -40.278300 degrees Elevation: 34.000000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2079 Runway End: 20 Latitude: -20.247800 degrees Longitude: -40.281100 degrees Elevation: 18.000000 feet Approach Displaced Threshold: 0 feet Departure Displaced Threshold: 0 feet Crossing Height: 50 feet Glide Slope: 3.000000 deg Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2079 Runway: HP-1 Length: 0 feet Width: 0 feet Runway End: HP-1 Latitude: -20.263752 degrees Longitude: -40.291016 degrees Elevation: 14.000000 feet Approach Displaced Threshold: n/a Departure Displaced Threshold: n/a Crossing Height: n/a Glide Slope: n/a Change in Headwind: 0% Effective Date: 3/26/2018 Expiration Date: 6/6/2079 Runway: HP-2 Length: 0 feet Width: 0 feet </p>		


Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Runway End:	HP-2		
Latitude:	-20.250812 degrees		
Longitude:	-40.282234 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:		n/a	
Departure Displaced Threshold:		n/a	
Crossing Height:		n/a	
Glide Slope:		n/a	
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-3		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-3		
Latitude:	-20.247320 degrees		
Longitude:	-40.281041 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:		n/a	
Departure Displaced Threshold:		n/a	
Crossing Height:		n/a	
Glide Slope:		n/a	
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		
Runway:	HP-4		
Length:	0 feet		
Width:	0 feet		
Runway End:	HP-4		
Latitude:	-20.265633 degrees		
Longitude:	-40.278368 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
Approach Displaced Threshold:		n/a	
Departure Displaced Threshold:		n/a	
Crossing Height:		n/a	
Glide Slope:		n/a	
Change in Headwind:			0%
Effective Date:	3/26/2018		
Expiration Date:	6/6/2079		

Receptor Sets

Receptor Set:	RECEPTOR_GRID_SBVT		
Description:			
Number of receptors:	1000000		
Receptor Set Type:	Receptor		
Receptor Type:	Grid		
Latitude:	-20.341388 degrees		
Longitude:	-40.375450 degrees		
Elevation:	14.000000 feet		
X Count:	1000		
Y Count:	1000		
X Spacing:	0.01		
Y Spacing:	0.01		
Receptor Set:	RECEPTOR_POINTS_SBVT		


49

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Description:
 Number of receptors: 25
 Receptor Set Type: Receptor
 Receptor Type: Point

Annualizations (Scenarios)

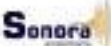
Annualization (Scenario): ANNUALIZATION_2023
 Description: ANNUALIZATION_2023
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_1845_APM
 Noise Altitude Cutoff MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0006
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBVT Default Layout 0
 Annualization: ANNUALIZATION_2023

Annualization (Scenario): ANNUALIZATION_C2
 Description: ANNUALIZATION_C2
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_1845_APM
 Noise Altitude Cutoff MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0006
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBVT Default Layout 0, SBVT Default Layout 2
 Annualization: ANNUALIZATION_C2

Annualization (Scenario): ANNUALIZATION_C3
 Description: ANNUALIZATION_C3
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_1845_APM
 Noise Altitude Cutoff MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0006
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBVT Default Layout 0, SBVT Default Layout 3
 Annualization: ANNUALIZATION_C3

Annualization: ANNUALIZATION_2023

Operation group: AOG_SBVT_2023


50

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Description: AOG_SBVT_2023
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of aircraft operations: 422

Operation group: RU_SBVT

Description: RU_SBVT
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of runup operations: 16

Annualization: ANNUALIZATION_C2

Operation group: AOG_C2

Description: AOG_C2
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of aircraft operations: 437

Operation group: RU_C2

Description: RU_C2
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of runup operations: 16

Annualization: ANNUALIZATION_C3


Operation group: AOG_C3

Description: AOG_C3
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of aircraft operations: 440

Operation group: RU_C3

Description: RU_C3
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of runup operations: 16

User-Defined Aircraft Profiles


51

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

User-Specified Aircraft Substitutions:

Metric Results

Metric Result ID: 2
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 4/29/2024 6:29:02 AM
 Run End Time: 4/29/2024 6:29:41 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 3
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 9/26/2023 11:39:51 PM
 Run End Time: 9/27/2023 12:11:23 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case


52

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 4
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_C2
 Run Start Time: 10/25/2023 8:28:54 AM
 Run End Time: 10/25/2023 9:15:57 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 5



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_C3
 Run Start Time:
 Run End Time:
 Run Status: Idle
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 6
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_C3
 Run Start Time: 10/25/2023 9:41:11 AM
 Run End Time: 10/25/2023 10:28:01 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 7
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_C3
 Run Start Time:
 Run End Time:
 Run Status: Idle
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 8
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_C3
 Run Start Time:
 Run End Time:
 Run Status: Idle
 Run Options: RunOptions_DNL

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 9
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: LAEQD
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_C3
 Run Start Time:
 Run End Time:
 Run Status: Idle
 Run Options: RunOptions_LAEQD
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Terrain Fill In Value:
Do Number Above Noise Level: False

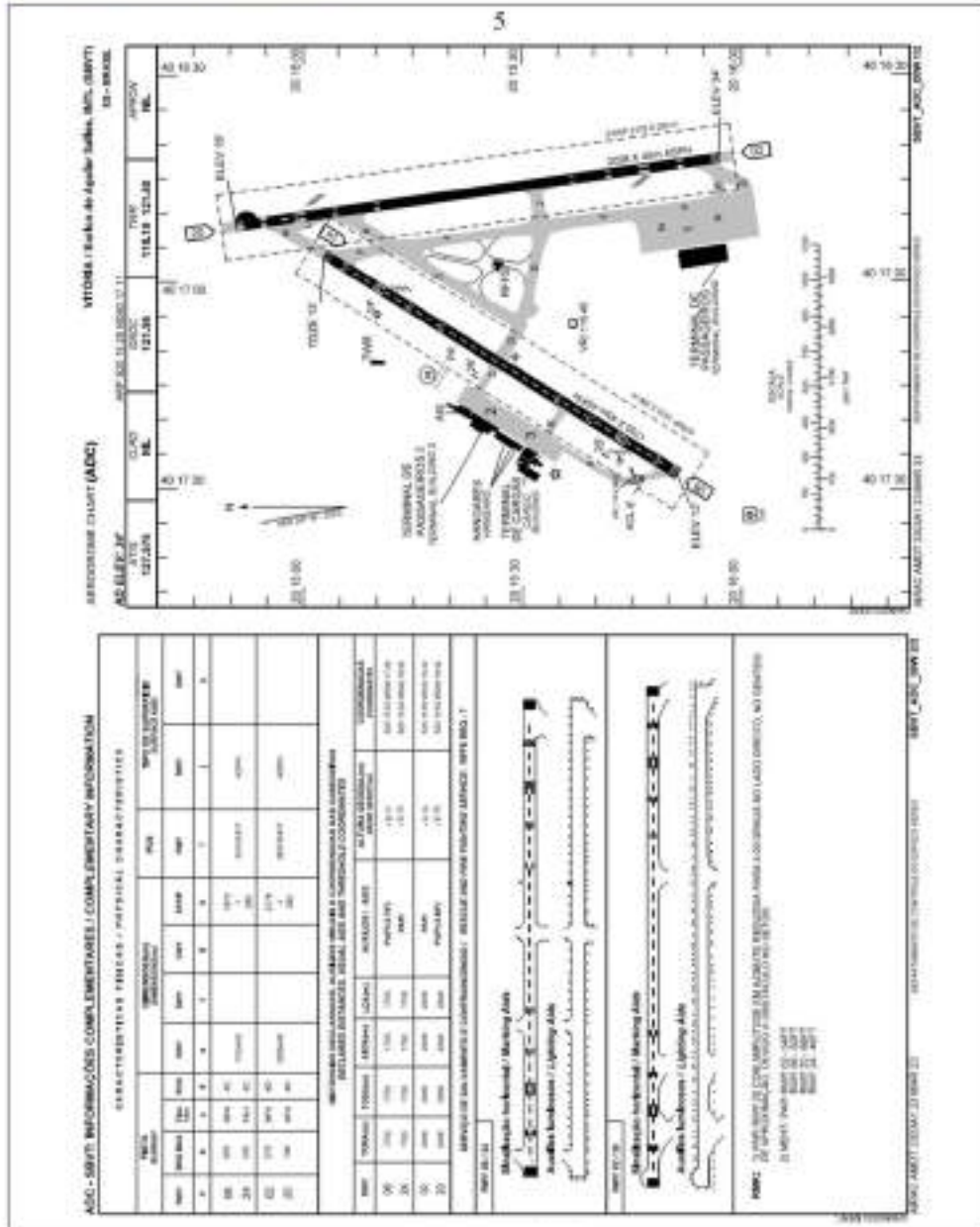
Metric Result ID: 10
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: LAEQD
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 4/29/2024 6:36:56 AM
 Run End Time: 4/29/2024 6:37:35 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_LAEQD
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

 User-defined noise spectral class data for one-third octave bands between 50 Hertz and 10,000 Hertz for bands 17-40

No User Defined Spectral Classes

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUIDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Anexo 1 – Carta do Aeródromo



Fonte: AISWEB (2024)

Zurich Airport Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SIVT 1/2014

Annex 2 – Tabela RBAC 161 (2021)

Uso do Solo	Nível de Ruído Médio diário (dB)					
	< 45	45-70	70-75	75-80	80-85	> 85
Residencial						
Residência uni e multifamiliar	S	N (1)	N (1)	N	N	N
Alojamento Temporária (exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimentos equivalentes)	S	N (1)	N (1)	N (1)	N	N
Lugar de permanência prolongada (exemplos: presídios, prisões, asilos, quartéis, mosteiros, conventos, apart-hotéis, pensões ou empreendimentos equivalentes)	S	N (1)	N (1)	N	N	N
Usos Públicos						
Educação (exemplos: Universidades, bibliotecas, faculdades, escolas, escolas, colégios ou empreendimentos equivalentes)	S	N (1)	N (1)	N	N	N
Saúde (exemplos: hospitais, sanatórios, clínicas, casas de saúde, centros de reabilitação ou empreendimentos equivalentes)	S	25	30	N	N	N
Igreja, auditório e sala de concerto (exemplos: igrejas, templos, estações religiosas, centros culturais, museus, galerias de arte, cinemas, teatros ou empreendimentos equivalentes)	S	25	30	N	N	N
Serviço governamental (exemplos: postos de atendimento, centros, aduanas ou empreendimentos equivalentes)	S	S	25	30	N	N
Transportes (exemplos: terminais rodoviários, ferroviários, aeroportuários, estações, de carga e passageiros ou empreendimentos equivalentes)	S	S	25	30	35	35
Estabelecimentos (exemplo: edifício paragem ou empreendimentos equivalentes)	S	S	25	30	35	N
Usos Comerciais e serviços						
Escritórios, negócios e profissional liberal (exemplos: escritórios, salas e salões comerciais, consultórios ou empreendimentos equivalentes)	S	S	25	30	N	N
Comércio atacadista - materiais de construção, equipamento de grande porte	S	S	25	30	35	N
Comércio varejista	S	S	25	30	N	N
Serviços de utilidade pública (exemplos: cemitérios, reatorios, estações de tratamento de água e esgoto, reservatórios de água, geração e distribuição de energia elétrica, Casa de Bombas ou	S	S	25	30	35	N



RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SIVT 1/2014

empresários equivalentes)						
Serviço de comunicação (exemplos: estações de rádio e televisão ou empreendimentos equivalentes)	S	S	25	30	N	N
Usos Industriais e de Produção						
Indústria em geral	S	S	25	30	35	N
Indústrias de precisão (exemplos: fotografia, óptica)	S	S	25	30	N	N
Agricultura e floresta	S	S (1)	S (1)	S (1)	S (1)	S (1)
Criação de animais, peixes	S	S (1)	S (1)	N	N	N
Mineração e pesca (Exemplo: produção e extração de recursos naturais)	S	S	S	S	S	S
Usos Recreativos						
Estádios de esportes ao ar livre, ginásios	S	S	S	N	N	N
Cochas acústicas ao ar livre e anfiteatros	S	N	N	N	N	N
Exposições especiais e zoológicos	S	S	N	N	N	N
Parques, parques de diversões, estacionamentos ou empreendimentos equivalentes	S	S	S	N	N	N
Campos de golf, hipódromos e parques aquáticos	S	S	25	30	N	N

Fonte: Tabela 2 (RBAC 161, 2021), adaptada.

Notas:

S (Sim) = usos do solo e edificações relacionadas compatíveis com restrições.

N (Não) = usos do solo e edificações relacionadas não compatíveis.

25, 30, 35 = usos do solo e edificações relacionadas geralmente compatíveis. Medidas para atingir uma redução de nível de ruído – 45 de 25, 30 ou 35 dB devem ser incorporadas no projeto/construção das edificações onde houver permanência prolongada de pessoas.

(1) Sempre que os órgãos determinarem que os usos devem ser permitidos, devem ser adotadas medidas para atingir uma PR de pelo menos 25 dB.

(2) Edificações residenciais requerem uma PR de 25 dB.

(3) Edificações residenciais requerem uma PR de 30 dB.

(4) Edificações residenciais não são compatíveis.



<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

Anexo 3 – Certificado de calibração dos equipamentos



Certificado de Calibração
LABORATÓRIOS DE ELETRICIDADE



Requisitos	Nº do Certificado: 152.645
Serviço Especializado em Projetos Acústicos e Eletromagnéticos Ltda Rua dos Figueiras Lote 07 Lote 60 e 69 Ponte 042 Vila Shopping Brasília / DF – CEP: 71120-000	Nº do Processo: 15.373

Descrição do item calibrado			
Coluna de sonar	Modelo	Marca	Função
Galitz	34715000(011)	Wilo sonar	1 Projeção

Dados de calibração		Condições ambientais	
Data de calibração:	24/01/2024	Temperatura (20°C/50°F):	24,0 °C / 75,2 °F
Data de emissão do certificado:	24/01/2024	Umidade relativa (50% a 90%):	50,0 %RH / 50,0 %RH
Método de teste:	IEC 60942-1997, item 5.2 e 5.3	Pressão atmosférica (1013 hPa):	1013,2 hPa / 1013,2 hPa
Procedimento de teste:	IEC 60942-1997 item 11		

Descrição da calibração:

O calibrador de nível sonoro foi calibrado nos departamentos de laboratório de CHROMPACK pelo método comparativo citado no Anexo B da IEC 60942-1997, sendo as incertezas especificadas nos itens 5.2 e 5.3. Os resultados apresentados são valores médios de 60 (seis) leituras.

Padrões utilizados	Nº de identificação	Nº do certificado	Reconhecimento	Data da próxima
Fonte sonora	0160	030200007	INMETRO	24/01/25
Microfone	0462	0462 42-10-0622	ABRATESD	09/03/25
Faixa	0464	0462 12-10-0742	INMETRO	23/07/25
Matrizes digitais	0465	0462 03-10-101	INMETRO	15/03/25
Sonda-espionete	0070	142379	INMETRO	09/03/24
Barômetro	017320	142434	INMETRO	09/03/24

Resultados obtidos:

A. Amplitude (dB)					B. Frequência (Hz)				
Medida	Nível indicado de amplitude sonora (dB)	Desvio	s	II	Medida	Nível indicado de Frequência (Hz)	Desvio	s	II
Medida (dB)	84,26	0,20	1,0	1,10	1000	100,4	2,4	1,00	1,1
Resultado					Resultado				

Laboratório de Calibração acreditado pelo COCER de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CAL 250 - REC - Heli Engenharia de Calibração. A COCER é signatária do Acordo de Reconhecimento mútuo do ILAC - Cooperação Internacional de Acreditação de Laboratórios. O ajuste ou reparo quando realizado não faz parte do escopo de acreditação. Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo COCER, que atesta a competência do laboratório e compromete sua confiabilidade a partir da realização de medições ou em conformidade com o Sistema Internacional de Unidades - SI. O certificado de calibração poderá ser reproduzido desde que seja integral, na forma original e sem nenhuma alteração. Os resultados apresentados neste certificado aplicam-se somente ao item calibrado e não se estendem aos instrumentos do mesmo modelo, mesmo ou não de fabricação. A incerteza expandida de medição decorrente de 2.0 (dois) desvios padrão para um nível de confiança de 95,45%. Este relatório foi produzido e baseado no fator de abrangência (k) obtido através das guias de incerteza efetiva (u) e fator de cobertura (k).

Observações:

- Não calibrado de nível de pressão sonora em conformidade com o método IEC 60942-1997, item 5.2 e 5.3.
- Não calibrado o receptor eletromagnético.
- Notação de Reconhecimento Técnico - NRT 202212302004821 / ODEA-SP.

Assinatura da calibração: Téc. Paulo Henrique



Paulo Henrique
Especialista Acústica

Rua Paqueta de Oliveira, 400 - Vila Paqueta / SP - CEP: 05.741-200 - www.chrompack.com.br - F1 (0800) 0000

Nº da página: 1/1



61

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024



CALILAB - Laboratório de Calibração e Ensaios
ISO 17025: Laboratório Acreditado (Accredited Laboratory)

TOTAL SAFETY LTDA.
R. Cel Humberto AC Branco, 286 (210)
São Caetano do Sul - CEP 06620-300
Tel: (11) 4220-2600
info@totalsafety.com.br
www.totalsafety.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Certificado de Calibração

Nº: RBC1-12089-382

Instituto de Metro

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

Associação Brasileira de Metrologia



CLIENTE	Comércio Brasil Comércio de Equipamentos Ltda. Alameda dos Miracatins, 780 - Cj. 1903 - Moema São Paulo - SP - CEP 04089-001	Processo / O.S.: 23055
Interessado	Sistema Ambiental Projetos Ambientais e Educacionais Ltda. R. das Figueiras, Lote 07 - Lote 06 à 09- 040 Torre (Águas Claras) - Brasília - DF - CEP 71906-750	

Item calibrado	Analisador de oitavas (classe 1)	Este é um Laboratório de Calibração Acreditado pelo Comitê Brasileiro de Metrologia de Acreditação do Instituto de Metrologia com o RBC NBR 6000 17025 sob o número CAL 0007.
Marca	01dB	Este certificado deve ser legível de acordo com o Guia de Acreditação do Instituto de Metrologia e comprova a sua confiabilidade e padrões nacionais de metrologia ou do Sistema Internacional de Unidades - SI.
Modelo	Fusion	Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo aplicável a qualquer outro item do sistema. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma original e digital que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em qualquer publicação, impressa ou eletrônica, sem a autorização expressa do Laboratório, poderão ser consideradas ilegais.
Número de série	14710	A versão original deste certificado é um arquivo PDF.
Identificação	Informações adicionais na página 2.	

Data de calibração

Date of calibration (signature/initial)

04/02/2023



Assinado de forma digital por Lucas Ferreira DN: cn=Lucas Ferreira, ou=Total Safety Ltda., ou=Calilab, email=calilab@totalsafety.com.br, c=BR Dados: 1.2.840.113548.1.1

Lucas Ferreira

Esignatário Autorizado

Authorized Signatory

Total de páginas

Total page number

10

Data de Exatidão

Date of traceability

30/02/2023

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC (International Accreditation Cooperation).

Cgcre is signatory of the IAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAC (International Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.

Página

Page

1



62

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>	
	RE-SUT-001	Rev: 00

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024



CALIBR - Laboratório de Calibração e Ensaios
ISO 17025: Laboratório Acreditado (Accredited Laboratory)

TOTAL SAFETY LTDA.
R. Cel. Humberto AC Branco, 285 (J.53)
São Caetano do Sul - CEP 06620-300
Tel: (11) 4220-2600
info@totalsafety.com.br
www.totalsafety.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Certificado Digitalizado

Nº: RBC1-12231-641
Identificação do Item

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
Associação Brasileira de Metrologia



CLIENTE <small>Cliente</small>	Acção Brasil Comércio de Equipamentos Ltda. Alameda dos Miracatins, 780 - Cj. 1903 - Moema São Paulo - SP - CEP 04089-001	Processo / O.S.: 23382
Interessado <small>interessado</small>	Sistema Ambiental Projetos Ambientais e Educacionais Ltda. R. das Figueiras, Lote 07 - Lote 06 a 09- 040 Torre (Águas Claras) - Brasília - DF - CEP 71606-750	

Item calibrado <small>Item</small>	Analisador de oitavas (classe 1)	Este é um Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre (Cooperação Geral de Acreditação do Instituto de Aeronáutica e Espaço com o ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0387.
Marca <small>Marca</small>	O1dB	Este certificado deve ser legível de acordo com o Cgcre que avalia a competência do laboratório e comprova a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida ou do Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo aplicável a qualquer outro item do sistema. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma original e digital que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em qualquer publicação, mesmo autorizada, e impressas do laboratório, não têm validade jurídica sob o ponto de vista da metrologia.
Modelo <small>Modelo</small>	Fusion	
Número de série <small>Identificação</small>	15038	
Identificação <small>Identificação</small>	—	

Data de calibração
Date of calibration

28/06/2023

Atribuído de forma digital por Lucas Ferreira, CN: cn=Lucas Ferreira, ou=Total Safety LTDA, ou=Calibrab, email=lucasy@totalsafety.com.br, c=BR, DN: cn=Lucas Ferreira, ou=Total Safety LTDA, ou=Calibrab, email=lucasy@totalsafety.com.br, c=BR



Lucas Ferreira
Especialista Autorizado
Authorized Specialist

Total de páginas
Total page number

10

Data de emissão
Date of issue

28/09/2023

Lucas Ferreira
Especialista Autorizado
Authorized Specialist

Página
Page

1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de IAC (International Accreditation Cooperation).
 Cgcre is signatory of the IAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAC (International Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.



63

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024



CALLAB - Laboratório de Calibração e Ensaios
ISO 17025: Laboratório Acreditado (Accredited Laboratory)



TOTAL SAFETY LTDA.
R. Gal Humberto AC Branco, 206 (310)
São Caetano do Sul - CEP 09500-300
Tel (11) 4233-0900
info@totalsafety.com.br
www.totalsafety.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Certification Certificate

Nº: RBC3-12385-430
Certification Number

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
Associação Brasileira de Calibração



CLIENTE <small>Customer</small>	Acoem Brasil Comércio de Equipamentos Ltda. Alameda dos Maracatins, 780 - Cj. 1903 - Moema São Paulo - SP - CEP 04089-001	Processo / O.S. 23781
Interessado <small>Interested party</small>	Sonora Ambiental Projetos Ambientais e Educacionais Ltda. R. das Figueiras, Lote 07 - Lote 08 à 09- 042 Norte (Águas Claras) - Brasília - DF - CEP 71666-750	

Item calibrado <small>Calibrated Item</small>	Analisador de oitavas (classe 1)	<small>Este é um Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre (Cooperação Geral de Acreditação do Instituto de Acreditação com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0007.</small>
Marca <small>Brand</small>	01dB	<small>Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que envolve a competência do laboratório e o desempenho e sua rastreabilidade e possui rastreabilidade de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades – SI).</small>
Modelo <small>Model</small>	Fusion	<small>Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma integral e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em qualquer publicação, requerem autorização expressa do laboratório. Nestes casos, reprodução poderá ser aceita mediante pagamento.</small>
Número de série <small>Serial number</small>	15347	<small>Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma integral e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em qualquer publicação, requerem autorização expressa do laboratório. Nestes casos, reprodução poderá ser aceita mediante pagamento.</small>
Identificação <small>Identification</small>	—	<small>A versão original deste certificado é em arquivo PDF.</small>

Assinado de forma digital por Willian Kemp DN: cn=Willian Kemp, ou=Total Safety, ou=CALLAB, email=willian.kemp@total-safety.com.br

Willian Kemp
Signatário Autorizado
Authorized Signatory

Data da calibração
Date of calibration (date of issue)

28/11/2023

Data de Emissão
Date of issue

28/11/2023

Total de páginas
Total page number

10

Página
Page

1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (International Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAAC (International Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.



64

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO MONITORAMENTO RUÍDO AERONÁUTICO – SBVT 1/2024

20/09/2023, 15:48

art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form_impresao_box.php?NUMERO_DA_ART=0720230076880

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A CNPJ:
33.402.999/0001-31

Tel: (61) 3961-3800

Valor da ART: R\$ 254,59 Registrada em: 20/09/2023 Valor Pago: R\$ 254,59 Nosso Número/Baixa: 012306287

http://art.creadf.org.br/art1025/funcoes/form_impresao_box.php?NUMERO_DA_ART=0720230076880

2/2

ii



67

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

RELATÓRIO
MONITORAMENTO DE RUÍDO
AEROPORTO DE VITÓRIA – SBVT



Versão 1

Brasília, 10 de setembro de 2024



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



CONTROLE DE REVISÃO

Nº de Revisões	Data	Descrição (motivo da revisão)

**DEFINIÇÕES**

- **Nível de ruído médio dia-noite (DNL ou L_{dn}):** nível de ruído médio de um período de 24 horas, calculado segundo a metodologia *Day-Night Average Sound Level*.
- **Permanência prolongada de pessoas:** situação em que o indivíduo permanece por seis horas ou mais em um recinto fechado.
- **PEZR - Plano Específico de Zoneamento de Ruído:** Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromo composto pelas curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65 e elaborado a partir de perfis operacionais específicos, conforme disposto na Subparte D do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) 161(2024).
- **Período diurno** é compreendido entre 07h e 22h.
- **Período noturno** entre 22h e 07h do horário local.
- **Redução de Nível de Ruído (exterior para interior) – RR:** diferença entre as medidas simultâneas de nível de ruído externo e interno à edificação, considerando uma fonte sonora constante.
- **Ruído aeronáutico:** ruído oriundo das operações de circulação, aproximação, pouso, decolagem, subida, rolamento e teste de motores de aeronaves, não considerando o ruído produzido por equipamentos utilizados nas operações de serviços auxiliares ao transporte aéreo, para fins do Plano de Zoneamento de Ruído.
- **Uso do solo:** resultado de toda atividade urbana ou rural, que implique em controle, apropriação ou desenvolvimento de atividades antrópicas em um espaço ou terreno.

**SUMÁRIO**

LISTA DE FIGURAS.....	6
LISTA DE TABELAS.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	7
2. AEROPORTO DE FLORIANÓPOLIS.....	8
3. METODOLOGIA.....	9
3.1 METODOLOGIA - MONITORAMENTO ACÚSTICO.....	9
3.2 METODOLOGIA UTILIZADA NAS SIMULAÇÕES.....	12
3.3 IDENTIFICAÇÃO DO RECEPTORES POTENCIALMENTE CRÍTICOS (RPC).....	12
4. RESULTADOS.....	13
4.1 MEDIÇÕES ACÚSTICAS.....	13
4.2 SIMULAÇÕES.....	13
4.3 ESTIMATIVA DO PERCENTUAL DE PESSOAS COM ALTO INCÔMODO (AI).....	15
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
APÊNDICE 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS MEDIÇÕES.....	17
APÊNDICE 2 – RESULTADOS - MONITORAMENTO ACÚSTICO.....	20
APÊNDICE 3 – MEMÓRIA DE CÁLCULO AEDT.....	22
ANEXO 1 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.....	48
ANEXO 2 – ART.....	52
EQUIPE RESPONSÁVEL.....	54

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização do aeroporto	8
Figura 2. Nível de pressão sonora durante um evento aeronáutico	10
Figura 3 - Níveis de pressão sonora ao longo do tempo (longo prazo)	11
Figura 4. Níveis de pressão sonora ao longo do tempo, período específico	11
Figura 5. Curvas de ruído simuladas e os receptores potencialmente críticos.....	14
Figura 6. Registro fotográfico RPC 01	17
Figura 7. Registro fotográfico RPC 02	18
Figura 8. Registro fotográfico RPC 03	19
Figura 9. Níveis de pressão sonora ao longo do tempo e espectro em bandas de 1/3 de oitavas (RPC 01)	20
Figura 10. Níveis de pressão sonora ao longo do tempo e espectro em bandas de 1/3 de oitavas (RPC 02)	20
Figura 11. Níveis de pressão sonora ao longo do tempo e espectro em bandas de 1/3 de oitavas (RPC 03)	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Informações do aeroporto	8
Tabela 2. Descrição dos equipamentos utilizados no monitoramento	9
Tabela 3. Identificação e coordenadas geográficas dos RPC	12
Tabela 4. Resumo dos resultados nos RPC	13
Tabela 5. Resultados das simulações	13
Tabela 6. Estimativa do percentual de alto incômodo	15
Tabela 7. Descritores acústicos L _d , L _n e L _{dn}	21

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o **Relatório do Monitoramento do Ruído Aeronáutico** do Aeroporto Internacional de Vitória - Eurico de Aguiar Salles, realizado no **segundo semestre de 2024**.

O monitoramento foi realizado em 20 RPC (Receptores Potencialmente Críticos), de acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020). O trabalho consistiu em medições em campo e simulações computacionais. As medições ocorreram em 3 RPC e as simulações foram realizadas para todos os receptores. Os resultados foram comparados com os valores do PEZR e classificados em CONFORME e NÃO CONFORME.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



2. AEROPORTO DE VITÓRIA

O Aeroporto de Internacional de Vitória (ICAO: SBVT), está localizado no município de Vitória, no Espírito Santo. É o principal aeroporto do estado do Espírito Santo (ES) e opera voos nacionais e internacionais de passageiros e de carga. Localiza-se na parte continental de Vitória, entre os bairros de Mata da Praia, Bairro República e Jardim Camburi, e distante aproximadamente 10 km do centro da cidade. Seu acesso agora se dá pela Avenida Adalberto Simão Nader e ocupa um sítio aeroportuário de 29,5 mil metros quadrados. O aeroporto é administrado pela *Zurich Airport*. A Tabela 1 apresenta as informações do SBVT e a Figura 1 sua localização.

Tabela 1. Informações do aeroporto

Identificação	Aeroporto Internacional de Vitória
Operador Aeroportuário	Zurich Brasil
Designador ICAO	SBVT
Município/estado	Vitória/ES
Coordenadas – WGS 84	Lat/Long.: 20° 35' 29" S / 40° 17' 11" W



Figura 1. Localização do aeroporto



3. METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA - MONITORAMENTO ACÚSTICO

O monitoramento foi realizado seguindo as recomendações da ABNT NBR 16425-2 (2020). A **detecção, a classificação e validação** dos eventos sonoros foram realizadas por meio da análise dos gráficos dos níveis de pressão sonora ao longo do tempo, espectro de frequências, do áudio gravado, além do *software* de detecção automática de sobrevoo de aeronaves.

As estações que compõem o sistema de monitoramento sonoro, estão apresentados na Tabela 2 e atendem aos requisitos da ABNT NBR 16425-2 (2020). As condições gerais de medição e calibração dos equipamentos atendem a ABNT NBR 16425-1. O *software* utilizado para análise dos dados foi o dBTraid, da 01 dB.

Tabela 2. Descrição dos equipamentos utilizados no monitoramento

Equipamento	Modelo	Número de Série	Fabricante	Certificado de calibração (RBC)*	Prazo de validade da calibração
Sonômetro	Fusion	15803	01dB	12621-431	22/07/2026
Sonômetro	Fusion	15347	01dB	12385-430	29/11/2025
Sonômetro	Fusion	14719	01dB	12089-382	06/02/2025
Calibrador	Cal21	34113633	01dB	152.645	24/01/2026

* Anexo 3 (Certificados de calibração dos equipamentos)

Os equipamentos de medição, sonômetros das estações de monitoramento, foram ajustados utilizando o calibrador acoplado ao microfone antes e ao final das medições. Para o conjunto de avaliações realizadas foi verificado que o valor dos níveis de pressão não apresentou diferença significativa, entre os valores aferidos.

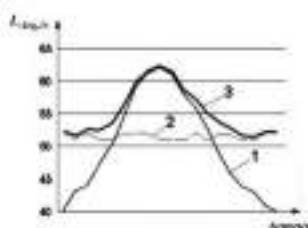
De acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), para as medições efetuadas em um receptor potencialmente crítico (RPC), o ponto de medição deve estar localizado próximo a áreas normalmente ocupadas (por exemplo: terraço, quintal, fachada etc.), onde o impacto do ruído aeronáutico possivelmente interfere nas atividades associadas à sua utilização (áreas sensíveis ao ruído). Segundo essa norma, tem-se que:

- **ruído de sobrevoo:** é o ruído produzido pela passagem de uma aeronave, sob a condição de voo, que se inicia quando o som da aeronave puder ser distinguido do som residual e termina quando o som da aeronave deixar de ser distinguido do som residual. O ruído de sobrevoo não está associado ao ruído produzido pelas operações de decolagem, pouso ou toque e arremetida.
- **ruído de pouso:** é o ruído produzido pela operação de pouso, que se inicia quando o som da aeronave, em fase de aproximação para pouso, torna-se distinguido do som residual, e termina com a saída da aeronave da pista de pouso e decolagem ou, após o seu toque em solo, quando o som da aeronave deixar de ser distinguido do som residual.



- **ruído de decolagem:** é o ruído produzido pela operação de decolagem, que se inicia quando o som da aeronave puder ser distinguido do som residual, e termina quando o som da aeronave deixar de ser distinguível do som residual.
- **ruído de taxi:** é o ruído produzido pela operação de uma aeronave em movimento sobre a superfície de um aeródromo, excluída as operações de decolagem, pouso ou toque e arremetida. Para a medição dos níveis de pressão sonora provenientes das operações de taxi, aplica-se a ABNT NBR 10151.
- **ruído de teste de motor:** é o ruído produzido pela operação uma aeronave, parada em solo, para fins de teste de motor, que se inicia quando o som da aeronave puder ser distinguido do som residual, e termina quando o som da aeronave deixar de ser distinguível do som residual. Para a medição dos níveis de pressão sonora provenientes de testes de motores, aplicam-se as provisões da ABNT NBR 10151, em função da natureza estática da fonte.

De acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), o som residual durante um evento aeronáutico produz um aumento no nível de pressão sonora. Deste modo, a faixa do som residual e sua variação devem ser consideradas. A Figura 2 ilustra uma situação típica de nível de pressão sonora durante um evento aeronáutico.



Legenda:

- 1 - Nível de pressão sonora da aeronave (som específico)
- 2 - Nível de pressão sonora do som residual, $L_{p,residual}$
- 3 - Nível de pressão sonora medido (som total), $L_{p,medido}$

Figura 2. Nível de pressão sonora durante um evento aeronáutico

Fonte: ABNT NBR 16425-2 (2020), pag. 36

Os algoritmos de identificação automática são eficazes quando o som residual é baixo e os níveis de ruídos devido aos eventos aeronáuticos estão 20 dB acima do som residual. Dessa forma, em áreas densamente urbanizadas, tais algoritmos revelam-se muitas vezes ineficazes. Sendo assim, uma metodologia complementar baseada na análise dos perfis dos eventos aeronáuticos, em conjunto com a escuta dos sons gravados foi utilizada. Quando o nível pressão sonora do som residual for menor do que o nível de pressão sonora medido, uma correção de níveis pode ser determinada a partir da equação seguinte.

$$\Delta L = -10 \cdot \log_{10}(1 - 10^{-0,1(L_{medido} - L_{residual})}) \text{ dB} \quad (1)$$

Além do sobrevoo de aeronaves observadas em todos os pontos analisados, foram identificados ruído de pouso e decolagem e ruído taxi, estes detectados, classificados e validados, com o auxílio do áudio gravado.

A Figura 3 apresenta um exemplo da detecção, classificação e validação de um evento sonoro de sobrevoo de aeronave. A partir do gráfico, dos níveis de pressão sonora ao longo do tempo, seleciona-se um período específico sobre o qual serão realizadas as análises, conforme mostra a Figura 4.

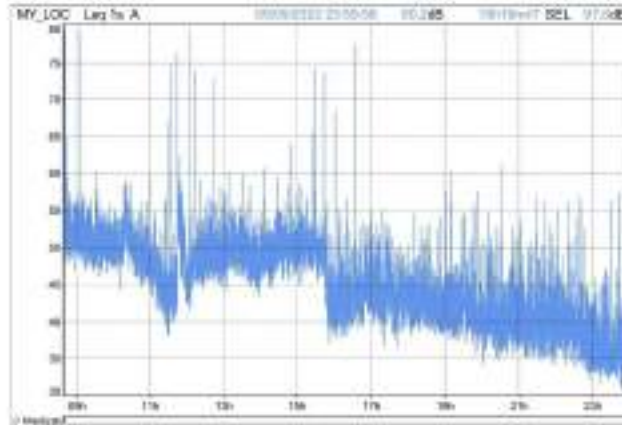


Figura 3 - Níveis de pressão sonora ao longo do tempo (longo prazo)

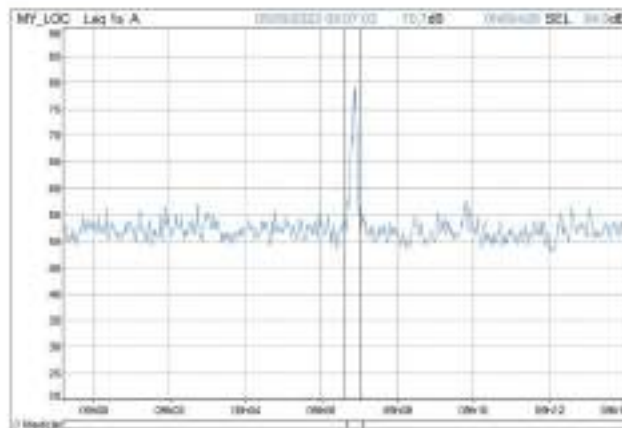


Figura 4 - Níveis de pressão sonora ao longo do tempo, período específico

Para a avaliação do som específico foram considerados os eventos aeronáuticos detectados, classificados e validados. Na avaliação do som residual, os sons principais são retirados e o restante é considerado como sendo som residual.

A medição do nível de pressão sonora do som residual foi realizada segundo o item 10.3.3 da ABNT NBR 16425-2 (2020) e o processo de classificação dos eventos sonoros de acordo com o item 10.4.

O parâmetro L_{dn} é definido a partir do L_{dia} e L_{noite}

$$L_{dn} = 10 \times \log \left[\frac{1}{24} (15 \times 10^{\frac{L_{dia}}{10}} + 9 \times 10^{\frac{L_{noite}+10}{10}}) \right] \quad (2)$$

L_{dia} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 7 e 22 horas. L_{noite} corresponde ao nível de pressão sonora equivalente no período diurno, ente 22 e 7 horas.

Utilizando as relações de exposição-resposta para o incômodo sonoro, apresentadas no anexo F da ABNT NBR 16425-2 (2020), foi estimado o percentual de pessoas com alto incômodo devido aos



eventos aeronáuticos. A relação de exposição-resposta é válida para a faixa de níveis sonoros diurnoite, L_{dn} , compreendida entre 45 dB e 75 dB. A equação (3) expressa a expansão polinomial.

$$\%AI = -1,395 \times 10^{-4}(L_{dn} - 42)^3 + 4,081 \times 10^{-2}(L_{dn} - 42)^2 + 0,342(L_{dn} - 42) \quad (3)$$

3.2 METODOLOGIA UTILIZADA NAS SIMULAÇÕES

As curvas de ruído e simulações foram geradas no *software* AEDT (Aviation Environmental Design Tool) versão 3.0e. Os dados operacionais foram fornecidos pela operadora do Aeroporto.

As cartas SID e IAC adotadas para a pista existente foram obtidas no sítio (AISWEB) do Serviço de Informação Aeronáutica. A memória de cálculo, com todos os dados utilizados na modelagem, está apresentada no Apêndice 3.

3.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RECEPTORES POTENCIALMENTE CRÍTICOS (RPC)

A Tabela 3 identifica os RPC do monitoramento acústico.

Tabela 3. Identificação e coordenadas geográficas dos RPC

ID	Local	Latitude	Longitude
RPC 01	Rua Jonatas Nunes Loureiro, 59, Boa Vista - Serra	-20.234932°	-40.281052°
RPC 02	Rua José Martins da Cunha, 17, Republica	-20.271315°	-40.290013°
RPC 03	Av. Dr. Herwan Modenese Wanderley, 161, Jardim Camburi	-20.254785°	-40.270580°
RPC 04	ESEB Vitória. Av. Saturnino Rangel Mauro, 1365 - Pontal de Camburi	-20.286633°	-40.300645°
RPC 05	EMEF Éber Louzada, R. Natalina Daher Carneiro, Jardim da Penha	-20.281739°	-40.296450°
RPC 06	EMEF Elzira Vivacqua, R. Italina Pereira Mota, 501, Jardim Camburi	-20.257126°	-40.267466°
RPC 07	EMEF Marieta Escobar, R. João Batista Martinho, Santa Martha	-20.290883°	-40.309566°
RPC 08	EMEF Izaura Marques da Silva - Av. Leitão da Silva - Andorinhas	-20.286191°	-40.306192°
RPC 09	EMEF Álvaro de Castro Mattos - R. Eugênio Ramos, 781 - Jardim da Penha	-20.286476°	-40.298749°
RPC 10	UIP Centro Educacional. Av. Saturnino Rangel Mauro - Jardim da Penha	-20.287240°	-40.299806°
RPC 11	Centro Educacional Renasce - R. Regina H. Vervloet, Pontal de Camburi	-20.287949°	-40.300077°
RPC 12	Escola da Ilha - R. Jaime Martins, 80 - Praia do Canto	-20.293332°	-40.293795°
RPC 13	Escola Novo Mundo - R. João da Cruz, 390 - Praia do Canto	-20.294016°	-40.293775°
RPC 14	Escola São Bernardo - EF, R. Carlos Martins, 185 - Jardim Camburi	-20.264904°	-40.269469°
RPC 15	EMEF Adão Benezath, R. Profa. Clara Lima, 63 - Antônio Honório	-20.263393°	-40.298196°
RPC 16	Escola Cristo Redentor, Av. Pres. Costa e Silva, 295 - Republica	-20.269261°	-40.296946°
RPC 17	Vitória Apart Hospital, Rodovia BR-101 Norte, Km 2,38, s/n	-20.236819°	-40.279489°
RPC 18	Hospital Vitória, R. Dona Maria Rosa, 425 - Andorinhas	-20.288453°	-40.304821°
RPC 19	Hospital Estadual Dória - Av. Eldes Scherrer Souza, Parque Res. Laranjeiras	-20.196155°	-40.244735°
RPC 20	Hospital Meridional. Av. Eldes Scherrer Souza, 488 - Parque Res. Laranjeiras	-20.194615°	-40.249011°



4. RESULTADOS

4.1 MEDIÇÕES ACÚSTICAS

As medições foram realizadas no período de 31/08 a 01/09. A Tabela 4 apresenta o resumo dos resultados, a comparação o PEZR e a avaliação da conformidade em relação ao PEZR. No Apêndice 1 é apresentado o registro fotográfico das medições e no Apêndice 2 os níveis de pressão sonora ao longo do tempo e o espectro em bandas de 1/3 de oitavas para cada medida realizada.

Tabela 4. Resumo dos resultados nos RPC

ID	L_{dn} - (dB)	L_{dn} (dB) - PEZR	Avaliação (PEZR)
RPC 01	60,8	< 65	CONFORME
RPC 02	57,0	< 65	CONFORME
RPC 03	47,1	< 65	CONFORME

4.2 SIMULAÇÕES

A Tabela 5 apresenta os resultados das simulações para o descritor L_{dn} considerando o ano de 2023 e o valor indicado no PEZR elaborado de acordo com o RBAC 161 (2024). Na última coluna é realizada a comparação entre os valores para a simulação da operação atual e os valores que constam no PEZR.

Tabela 5. Resultados das simulações

ID	L_{dn}	L_{dn} - PEZR	Avaliação (PEZR)
RPC 01	61,1	< 65	CONFORME
RPC 02	58,4	< 65	CONFORME
RPC 03	54,3	< 65	CONFORME
RPC 04	51,6	< 65	CONFORME
RPC 05	51,7	< 65	CONFORME
RPC 06	52,1	< 65	CONFORME
RPC 07	55,6	< 65	CONFORME
RPC 08	57,0	< 65	CONFORME
RPC 09	49,9	< 65	CONFORME
RPC 10	50,2	< 65	CONFORME
RPC 11	49,9	< 65	CONFORME
RPC 12	44,4	< 65	CONFORME
RPC 13	44,2	< 65	CONFORME
RPC 14	54,9	< 65	CONFORME
RPC 15	57,1	< 65	CONFORME
RPC 16	59,6	< 65	CONFORME
RPC 17	59,9	< 65	CONFORME
RPC 18	54,8	< 65	CONFORME
RPC 19	53,6	< 65	CONFORME
RPC 20	51,9	< 65	CONFORME

A Figura 5 apresenta as curvas de ruído atuais (2023) simuladas para o parâmetro L_{dn} e os receptores potencialmente críticos (RCP). O Apêndice 3 mostra a memória de cálculo das simulações realizadas.

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



Figura 5. Curvas de ruído simuladas e os receptores potencialmente afetados



4.3 ESTIMATIVA DO PERCENTUAL DE PESSOAS COM ALTO INCÔMODO (AI)

Utilizando a equação (3), e os resultados das simulações para os receptores potencialmente críticos, foi calculado o percentual de pessoas com alto incômodo (AI) devido ao ruído aeroviário para cada um dos RPC. Os resultados estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6. Estimativa do percentual de alto incômodo

Receptor	L_{dn} (dB)	%AI
RPC 01	61,1	20,4
RPC 02	58,4	16,0
RPC 03	54,3	10,1
RPC 04	51,6	6,9
RPC 05	51,7	7,0
RPC 06	52,1	7,5
RPC 07	55,6	11,9
RPC 08	57,0	13,9
RPC 09	49,9	5,2
RPC 10	50,2	5,5
RPC 11	49,9	5,2
RPC 12	44,4	1,0
RPC 13	44,2	0,9
RPC 14	54,9	10,9
RPC 15	57,1	14,0
RPC 16	59,6	17,9
RPC 17	59,9	18,3
RPC 18	54,8	10,8
RPC 19	53,6	9,3
RPC 20	51,9	7,2

De acordo com a ABNT NBR 16425-2 (2020), o percentual de pessoas localizadas nos RPC com alto incômodo, devido ao ruído gerado pelas operações do aeroporto variou entre 0,9% (RPC 13) e 20,4% (RPC 1).

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório apresenta os resultados do monitoramento do ruído aeronáutico realizado na vizinhança do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT), em 20 receptores potencialmente críticos (RPC), no segundo semestre de 2024.

Os resultados obtidos foram comparados com os limites definidos para o uso e ocupação do solo previstos no RBAC 161 (2024), que constam no PEZR, e classificados como CONFORME e NÃO CONFORME. Todos os receptores avaliados estão em **CONFORMIDADE** com o PEZR vigente.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



APÊNDICE 1 – REGISTRO FOTOGRÁFICO DAS MEDIÇÕES



Figura 6. Registro fotográfico RPC 01

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Figura 7. Registro fotográfico RPC 02

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

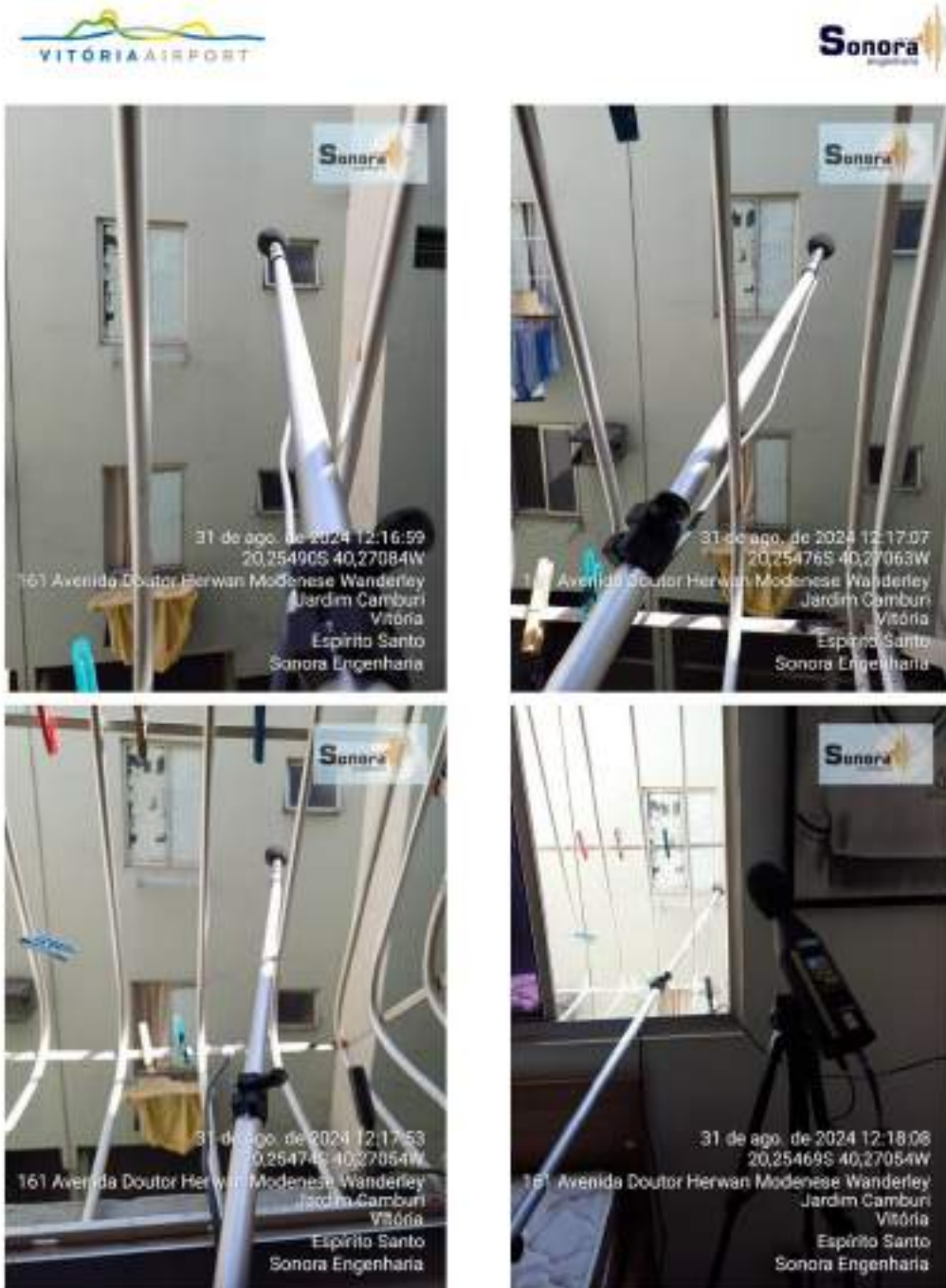


Figura 8. Registro fotográfico RPC 03



APÊNDICE 2 – RESULTADOS - MONITORAMENTO ACÚSTICO

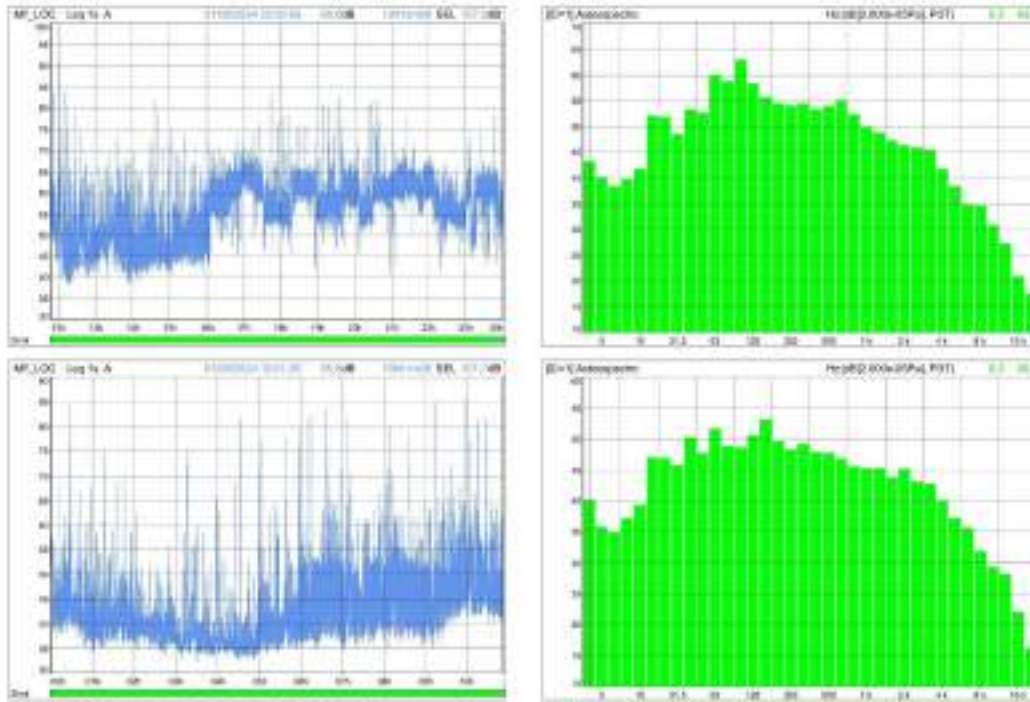


Figura 9. Níveis de pressão sonora ao longo do tempo e espectro em bandas de 1/3 de oitavas (RPC 01)

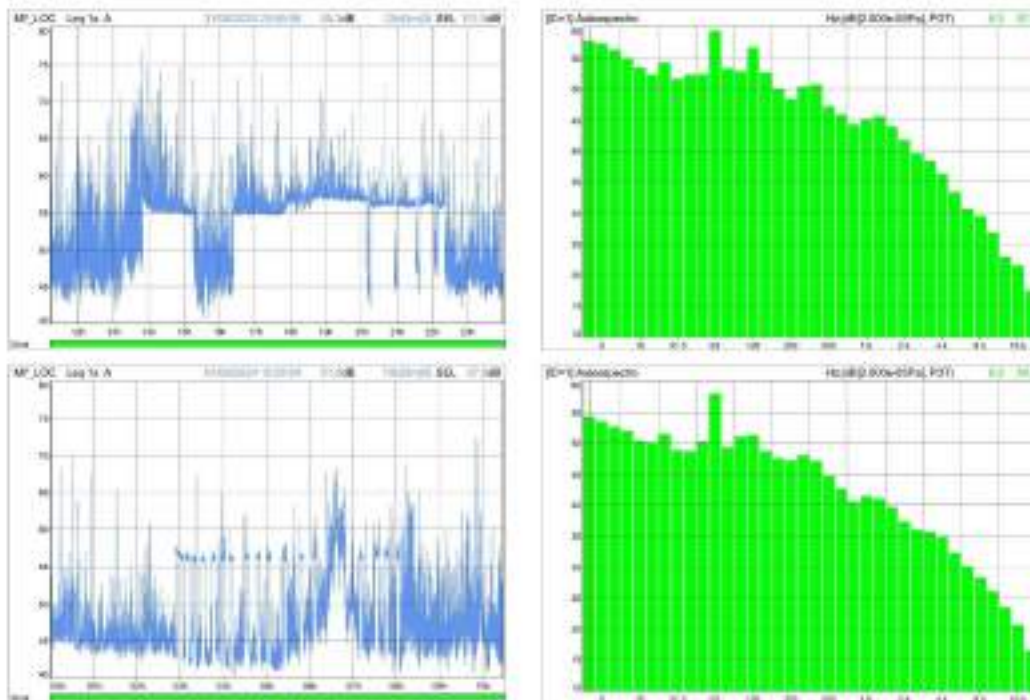


Figura 10. Níveis de pressão sonora ao longo do tempo e espectro em bandas de 1/3 de oitavas (RPC 02)

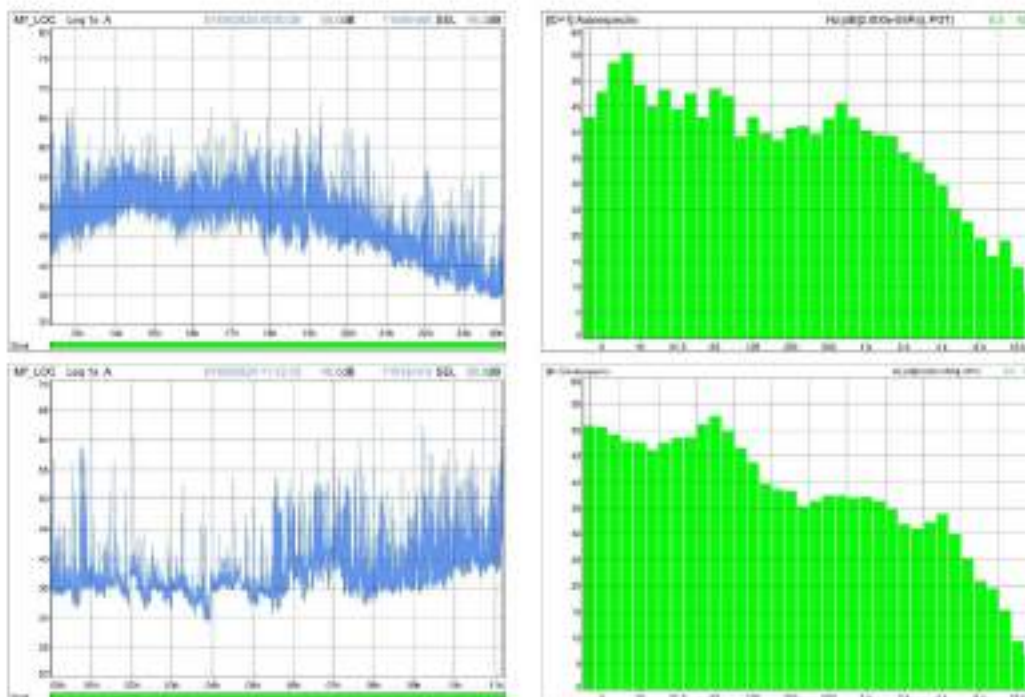


Figura 11. Níveis de pressão sonora ao longo do tempo e espectro em bandas de 1/3 de oitavas (RPC 03)

Na Tabela 7 é apresentado os resultados descritores acústicos L_{dIA} , L_{noite} e L_{dN} . O som específico refere-se ao ruído aeronáutico.

Tabela 7. Descritores acústicos L_d , L_n e L_{dN}

RPC	Som	L_d (dB)	L_n (dB)	L_{dN} (dB)
RPC 01	Som total	60,0	56,2	63,4
	Som residual	54,6	53,2	59,8
	Som específico	58,5	53,1	60,8
RPC 02	Som total	55,0	51,8	58,9
	Som residual	50,4	47,3	54,3
	Som específico	53,1	50,0	57,0
RPC 03	Som total	49,2	39,8	49,5
	Som residual	45,7	35,6	45,7
	Som específico	46,7	37,7	47,1

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



APÊNDICE 3 – MEMÓRIA DE CÁLCULO AEDT

Study Input Report

Study Input Report

Study Information

Report Date: 4/29/2024 6:39:14 AM
 Study Name: SBVT_Study
 Description:
 Study Type: NoiseAndEmissions
 Mass Units: Kilograms
 Use Metric Units: No

Study Database Information

Study Database Version: 1.89.3

Airport Layouts

Layout Name: SBVT Default Layout 0
 Airport Name: EURICO DE AGUIAR SALLES
 Airport Codes: SBVT, VIX
 Airport Description:
 Country: BR
 State:
 City: VITORIA
 Latitude: -20.257850 degrees
 Longitude: -40.286858 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 2/20

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway End: 2D

Latitude: -20.247800 degrees

Longitude: -40.281100 degrees

Elevation: 18.000000 feet

Approach Displaced Threshold: 0 feet

Departure Displaced Threshold: 0 feet

Crossing Height: 50 feet

Glide Slope: 3.000000 deg

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-1

Length: 0 feet

Width: 0 feet

Runway End: HP-1

Latitude: -20.263752 degrees

Longitude: -40.291016 degrees

Elevation: 14.000000 feet

Approach Displaced Threshold: n/a

Departure Displaced Threshold: n/a

Crossing Height: n/a

Glide Slope: n/a

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-2

Length: 0 feet

Width: 0 feet

Runway End: HP-2

Latitude: -20.250812 degrees

Longitude: -40.282234 degrees

Elevation: 14.000000 feet

Approach Displaced Threshold: n/a

Departure Displaced Threshold: n/a

Crossing Height: n/a

Glide Slope: n/a

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-3

Length: 0 feet

Width: 0 feet

Runway End: HP-3

Latitude: -20.247320 degrees

Longitude: -40.281041 degrees

Elevation: 14.000000 feet

Approach Displaced Threshold: n/a

Departure Displaced Threshold: n/a

Crossing Height: n/a

Glide Slope: n/a

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-4

Length: 0 feet

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Layout Name: SBVT Default Layout 2
 Airport Name: EURICO DE AGUIAR SALLES
 Airport Codes: SBVT, VIX
 Airport Description:
 Country: BR
 State:
 City: VITORIA
 Latitude: -20.257850 degrees
 Longitude: -40.286858 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Crossing Height:	50 feet
Glide Slope:	3.000000 deg
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway:	HP-1
Length:	0 feet
Width:	0 feet
Runway End:	HP-1
Latitude:	-20.263752 degrees
Longitude:	-40.291016 degrees
Elevation:	14.000000 feet
Approach Displaced Threshold:	n/a
Departure Displaced Threshold:	n/a
Crossing Height:	n/a
Glide Slope:	n/a
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway:	HP-2
Length:	0 feet
Width:	0 feet
Runway End:	HP-2
Latitude:	-20.250812 degrees
Longitude:	-40.282234 degrees
Elevation:	14.000000 feet
Approach Displaced Threshold:	n/a
Departure Displaced Threshold:	n/a
Crossing Height:	n/a
Glide Slope:	n/a
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway:	HP-3
Length:	0 feet
Width:	0 feet
Runway End:	HP-3
Latitude:	-20.247320 degrees
Longitude:	-40.281041 degrees
Elevation:	14.000000 feet
Approach Displaced Threshold:	n/a
Departure Displaced Threshold:	n/a
Crossing Height:	n/a
Glide Slope:	n/a
Change in Headwind:	0%
Effective Date:	3/26/2018
Expiration Date:	6/6/2079
Runway:	HP-4
Length:	0 feet
Width:	0 feet
Runway End:	HP-4
Latitude:	-20.265633 degrees
Longitude:	-40.278368 degrees
Elevation:	14.000000 feet
Approach Displaced Threshold:	n/a
Departure Displaced Threshold:	n/a
Crossing Height:	n/a
Glide Slope:	n/a

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway: 6/24

Length: 5720 feet

Width: 150 feet

Runway End: 6

Latitude: -20.264440 degrees

Longitude: -40.291110 degrees

Elevation: 13.000000 feet

Approach Displaced Threshold: 0 feet

Departure Displaced Threshold: 0 feet

Crossing Height: 50 feet

Glide Slope: 3.000000 deg

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway End: 24

Latitude: -20.251110 degrees

Longitude: -40.282220 degrees

Elevation: 13.000000 feet

Approach Displaced Threshold: 0 feet

Departure Displaced Threshold: 0 feet

Crossing Height: 50 feet

Glide Slope: 3.000000 deg

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway: 2/20

Length: 6715 feet

Width: 150 feet

Runway End: 2

Latitude: -20.266100 degrees

Longitude: -40.278300 degrees

Elevation: 34.000000 feet

Approach Displaced Threshold: 0 feet

Departure Displaced Threshold: 0 feet

Crossing Height: 50 feet

Glide Slope: 3.000000 deg

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway End: 20

Latitude: -20.247800 degrees

Longitude: -40.281100 degrees

Elevation: 18.000000 feet

Approach Displaced Threshold: 0 feet

Departure Displaced Threshold: 0 feet

Crossing Height: 50 feet

Glide Slope: 3.000000 deg

Change in Headwind: 0%

Effective Date: 3/26/2018

Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-1

Length: 0 feet

Width: 0 feet

Runway End: HP-1

Latitude: -20.263752 degrees

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-2

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Layout Name: SBVT Default Layout 3
 Airport Name: EURICO DE AGUIAR SALLES
 Airport Codes: SBVT, VIX
 Airport Description:
 Country: BR
 State:
 City: VITORIA
 Latitude: -20.257850 degrees
 Longitude: -40.286858 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway: 2/20
 Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 6/24
 Length: 5720 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 6
 Latitude: -20.264440 degrees
 Longitude: -40.291110 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 24
 Latitude: -20.251110 degrees
 Longitude: -40.282220 degrees
 Elevation: 13.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: 2/20

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Length: 6715 feet
 Width: 150 feet
 Runway End: 2
 Latitude: -20.266100 degrees
 Longitude: -40.278300 degrees
 Elevation: 34.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway End: 20
 Latitude: -20.247800 degrees
 Longitude: -40.281100 degrees
 Elevation: 18.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: 0 feet
 Departure Displaced Threshold: 0 feet
 Crossing Height: 50 feet
 Glide Slope: 3.000000 deg
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-1
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-1
 Latitude: -20.263752 degrees
 Longitude: -40.291016 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-2
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-2
 Latitude: -20.250812 degrees
 Longitude: -40.282234 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-3
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-3
 Latitude: -20.247320 degrees
 Longitude: -40.281041 degrees

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079
 Runway: HP-4
 Length: 0 feet
 Width: 0 feet
 Runway End: HP-4
 Latitude: -20.265633 degrees
 Longitude: -40.278368 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 Approach Displaced Threshold: n/a
 Departure Displaced Threshold: n/a
 Crossing Height: n/a
 Glide Slope: n/a
 Change in Headwind: 0%
 Effective Date: 3/26/2018
 Expiration Date: 6/6/2079

Receptor Sets

Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBV
 Description:
 Number of receptors: 1000000
 Receptor Set Type: Receptor
 Receptor Type: Grid
 Latitude: -20.341388 degrees
 Longitude: -40.375450 degrees
 Elevation: 14.000000 feet
 X Count: 1000
 Y Count: 1000
 X Spacing: 0.01
 Y Spacing: 0.01
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBV
 Description:
 Number of receptors: 25
 Receptor Set Type: Receptor
 Receptor Type: Point

Annualizations (Scenarios)

Annualization [Scenario]: ANNUALIZATION_2023
 Description: ANNUALIZATION_2023
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_1845_APM
 Noise Altitude Cutoff MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0005
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBVT Default Layout 0

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Annualization: ANNUALIZATION_2023

Annualization (Scenario): ANNUALIZATION_C2
 Description: ANNUALIZATION_C2
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_1845_APM
 Noise Altitude Cutoff MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0006
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBVT Default Layout 0, SBVT Default Layout 2
 Annualization: ANNUALIZATION_C2

Annualization (Scenario): ANNUALIZATION_C3
 Description: ANNUALIZATION_C3
 Start Time: Monday, September 18, 2023
 Duration: 01 days 00 hours
 Air Performance Model: SAE_1845_APM
 Noise Altitude Cutoff MSL (ft): n/a
 Mixing Height AFE (ft): 3000
 Fuel Sulfur Content: 0.0006
 Sulfur Conversion Rate: 0.024
 Use Bank Angle: True
 Taxi Model: UserTaxiModel
 Airport Layouts: SBVT Default Layout 0, SBVT Default Layout 3
 Annualization: ANNUALIZATION_C3

Annualization: ANNUALIZATION_2023

Operation group: AOG_SBVT_2023

Description: AOG_SBVT_2023
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of aircraft operations: 422

Operation group: RU_SBVT

Description: RU_SBVT
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of runup operations: 16

Annualization: ANNUALIZATION_C2

Operation group: AOG_C2

Description: AOG_C2
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of aircraft operations: 437

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Operation group: RU_C2

Description: RU_C2
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of runup operations: 16

Annualization: ANNUALIZATION_C3

Operation group: AOG_C3

Description: AOG_C3
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of aircraft operations: 440

Operation group: RU_C3

Description: RU_C3
 Start time: 9/18/2023 12:00:00 AM
 Duration: 01 days 00 hours
 Number of runup operations: 16

User-Defined Aircraft Profiles

User-Specified Aircraft Substitutions

Metric Results

Metric Result ID: 2
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 4/29/2024 6:29:02 AM
 Run End Time: 4/29/2024 6:29:41 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 3

Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 9/26/2023 11:39:51 PM
 Run End Time: 9/27/2023 12:11:23 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 4

Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: DNL
 Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBVT
 Annualization: ANNUALIZATION_C2
 Run Start Time: 10/25/2023 8:28:54 AM
 Run End Time: 10/25/2023 9:15:57 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_DNL
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



Emissions/Performance Modeling Options:

Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
Check Track Angle: False
Apply Delay & Sequencing Model: False
Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
Analysis Year (VALE):

BADA 4 Modeling Options:

Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
Use ANP and BADA 3 fallback: False
Enable reduced thrust taper: False
Reduced thrust taper upper limit:

Noise Modeling Options:

Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
Type Of Ground: Hard
Use Terrain: False
Noise Line Of Sight Blockage: False
Fill Terrain: False
Terrain Fill In Value:
Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 5

Metric Result Name:
Metric Result Description:
Metric: DNL
Receptor Set: RECEPTOR_GRID_S8VT
Annualization: ANNUALIZATION_C3
Run Start Time:
Run End Time:
Run Status: Idle
Run Options: RunOptions_DNL

Result Storage Options:

Dispersion Results: None
Emissions Results: Case
Noise Results: Case

Emissions/Performance Modeling Options:

Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
Check Track Angle: False
Apply Delay & Sequencing Model: False
Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
Analysis Year (VALE):

BADA 4 Modeling Options:

Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
Use ANP and BADA 3 fallback: False
Enable reduced thrust taper: False
Reduced thrust taper upper limit:

Noise Modeling Options:

Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
Type Of Ground: Hard
Use Terrain: False
Noise Line Of Sight Blockage: False
Fill Terrain: False
Terrain Fill In Value:
Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 6

Metric Result Name:

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



Metric Result Description:

Metric: DNL

Receptor Set: RECEPTOR_GRID_SBV

Annualization: ANNUALIZATION_C3

Run Start Time: 10/25/2023 9:41:11 AM

Run End Time: 10/25/2023 10:28:01 AM

Run Status: Complete

Run Options: RunOptions_DNL

Result Storage Options:

Dispersion Results: None

Emissions Results: Case

Noise Results: Case

Emissions/Performance Modeling Options:

Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)

Check Track Angle: False

Apply Delay & Sequencing Model: False

Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False

Analysis Year (VALE):

BADA 4 Modeling Options:

Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only

Use ANP and BADA 3 fallback: False

Enable reduced thrust taper: False

Reduced thrust taper upper limit:

Noise Modeling Options:

Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534

Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos

Type Of Ground: Hard

Use Terrain: False

Noise Line Of Sight Blockage: False

Fill Terrain: False

Terrain Fill In Value:

Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 7

Metric Result Name:

Metric Result Description:

Metric: DNL

Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBV

Annualization: ANNUALIZATION_C3

Run Start Time:

Run End Time:

Run Status: Idle

Run Options: RunOptions_DNL

Result Storage Options:

Dispersion Results: None

Emissions Results: Case

Noise Results: Case

Emissions/Performance Modeling Options:

Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)

Check Track Angle: False

Apply Delay & Sequencing Model: False

Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False

Analysis Year (VALE):

BADA 4 Modeling Options:

Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only

Use ANP and BADA 3 fallback: False

Enable reduced thrust taper: False

Reduced thrust taper upper limit:

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 8
Metric Result Name:
Metric Result Description:
Metric: DNL
Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBV
Annualization: ANNUALIZATION_C3
Run Start Time:
Run End Time:
Run Status: idle
Run Options: RunOptions_DNL
Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
Analysis Year (VALE):
BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 9
Metric Result Name:
Metric Result Description:
Metric: LAEQD
Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBV
Annualization: ANNUALIZATION_C3
Run Start Time:
Run End Time:
Run Status: idle
Run Options: RunOptions_LAEQD
Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

Metric Result ID: 10
 Metric Result Name:
 Metric Result Description:
 Metric: LAEQD
 Receptor Set: RECEPTOR_POINTS_SBV
 Annualization: ANNUALIZATION_2023
 Run Start Time: 4/29/2024 6:36:56 AM
 Run End Time: 4/29/2024 6:37:35 AM
 Run Status: Complete
 Run Options: RunOptions_LAEQD
 Result Storage Options:
 Dispersion Results: None
 Emissions Results: Case
 Noise Results: Case
 Emissions/Performance Modeling Options:
 Weather Fidelity: Airport Weather (10YR average)
 Check Track Angle: False
 Apply Delay & Sequencing Model: False
 Calculate Aircraft Engine Startup Emissions: False
 Analysis Year (VALE):
 BADA 4 Modeling Options:
 Use BADA Family 4: Use ANP/BADA 3 only
 Use ANP and BADA 3 Fallback: False
 Enable reduced thrust taper: False
 Reduced thrust taper upper limit:
 Noise Modeling Options:
 Atmospheric Absorption: SAE-ARP-5534
 Lateral Attenuation: ApplyLateralAttenuationToPropsAndHelos
 Type Of Ground: Hard
 Use Terrain: False
 Noise Line Of Sight Blockage: False
 Fill Terrain: False
 Terrain Fill In Value:
 Do Number Above Noise Level: False

 User-defined noise spectral class data for one-third octave bands between 50 Hertz and 10,000 Hertz for bands 17-40

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



No User Defined Spectral Classes

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



ANEXO 1 – CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO



CALILAB - Laboratório de Calibração e Ensaios
ISO 17025: Laboratório Acreditado (Accredited Laboratory)


TOTAL SAFETY LTDA.
R. Gal Humberto AC Branco, 286 (310)
São Caetano do Sul - CEP 06560-390
Tel: (11) 4220-2900
info@totalsafety.com.br
www.totalsafety.com.br

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibration Certificate

Nº: RBC3-12621-431
Certificate Number

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
Brazilian Calibration Network



CLIENTE <small>Customer</small>	Acsem Brasil Ltda. Alameda dos Maracatins, 780 - Cj. 1903 - Moema São Paulo - SP - CEP 04089-001	Processo / O.S.: 24376
Interessado <small>Interested Party</small>	Serviço Ambiental Projetos Ambientais e Educacionais Ltda. R. das Figueiras, Lote 07 - Loja 02 à 09 - 042 Norte (Figueira Clara) - Brasília - DF - CEP 71006-758	

Item calibrado <small>Calibrated Item</small>	Analisador de oitavas (classe 1)	Calilab é um Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Brasil) de acordo com o ABNT NBR 60162: ISO/IEC 17025 sob o número 046,5107.
Marca <small>Brand</small>	O1dB	Este certificado atende aos requisitos de acreditação pelo Cgcre que avalia a competência do laboratório e comprovou a sua conformidade a padrões nacionais de metrologia do Sistema Internacional de Unidades - SI. Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma íntegra e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em material publicitário, requerem autorização expressa do laboratório. Qualquer reprodução poderá ser usada de maneira enganosa. A versão original deste certificado é um arquivo PDF.
Modelo <small>Model</small>	Fusion	
Número de série <small>Serial Number</small>	15803	
Identificação <small>Identifier</small>	— <small>(informações adicionais na página 2)</small>	

Data da calibração
Date of calibration (day/month/year)
22/07/2024

Data de Emissão
Date of Issue
23/07/2024



Enrique Bondarenski
Signatário Autorizado
Authorized Signatory

Total de páginas
Total page number
10

Página
Page
1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
Cgcre is Signatory of the ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAC (Interamerican Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



 CALIB - Laboratório de Calibração e Ensaios <small>ISO 17025: Laboratório Acreditado (Accredited Laboratory)</small>	TOTAL SAFETY LTDA. R. Gal Humberto AC Branco, 288 (310) São Caetano do Sul - CEP 09560-385 Tel: (11) 4270-7600 info@totalafety.com.br www.totalafety.com.br
---	---

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibration Certificate

Nº: RBC3-12385-430
Certificate Number

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
Brazilian Calibration Network



CLIENTE Customer	Acem Brasil Comércio de Equipamentos Ltda. Alameda dos Maracatins, 780 - Cj. 1803 - Moema São Paulo - SP - CEP 04089-001	Processo / O.S.: 23781
Interessado Interested party	Sonora Ambiental Projetos Ambientais e Educacionais Ltda. R. das Figueiras, Lote 07 - Loja 85 à 89-042 Norte (Águas Claras) - Brasília - DF - CEP 71306-700	

Item calibrado Calibrated item	Analisador de oitavas (classe 1)	Calib é um Laboratório de Calibração Acreditado pelo Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação de Institutos de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CAL 0307). Este certificado atende aos requisitos de certificação pelo Cgcre que avalia a competência do laboratório e comprova a sua rastreabilidade e padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI). Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensivo a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua forma integral e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em material publicitário, requerem autorização expressa do laboratório. Nenhuma reprodução poderá ser usada de maneira enganosa. A versão original deste certificado é um arquivo PDF.
Marca Brand	O1dB	
Modelo Model	Fusion	
Número de série Serial number	15347	
Identificação Identification	--- (informações adicionais na página 2)	

Data da calibração
Date of calibration (signature/initials)
29/11/2023


 Assinado de forma digital por Willen Kerji.
 DN: cn=Willen Kerji, o=Total Safety, ou=Calib, email=willenkerji@totalafety.com.br, c=BR.
 Dados: 2023.11.29 10:05:48 -05'00'

Total de páginas
Total pages number
10

Data de Emissão
Date of issue
29/11/2023

Willen Kerji
Secretário Administrativo
Administrative Secretary

Página
Page
1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo de ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAC (Interamerican Accreditation Cooperation).
 Cgcre is Signatory of the ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAC (Interamerican Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



 <p>CALLAB - Laboratório de Calibração e Ensaios ISO 17025: Laboratório Acreditado (Accredited Laboratory)</p>	<p>TOTAL SAFETY LTDA. R. Dos Humberto AC Bráses, 298 (310) Belo Castelo do Sul - CEP 09500-100 Tel: (11) 4220-2600 info@totalsafety.com.br www.totalsafety.com.br</p>
--	--

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Calibration Certificate

Nº: RBC1-12089-382

Certificado Modelo

RBC - REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO

BRASILIAN Calibration Network



CLIENTE Customer	Acoem Brasil Comércio de Equipamentos Ltda. Alameda dos Maracatins, 780 - Cj. 1903 - Moema São Paulo - SP - CEP 04089-001	Processo / O.S. : 23055
Interessado Interested party	Sonora Ambiental Projetos Ambientais e Educacionais Ltda. R. das Figueiras, Lote 07 - Lote 66 à 68-042 Norte (Águas Claras) - Brasília - DF - CEP 71606-700	

Item calibrado Calibrated item	Analisador de oitavas (classe 1)	<p>Calibrado em Laboratório de Calibração Acreditado pela Cgcre (Cooperação Mútua de Acreditação de Instituições de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob a norma CAL 0307).</p> <p>Este certificado cumpre os requisitos de acreditação pela Cgcre que valida a competência do laboratório e comprova a sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida do ac-Sistema Internacional de Unidades - SI.</p> <p>Este certificado é válido apenas para o item descrito, não sendo extensível a quaisquer outros, ainda que similares. Este certificado somente pode ser reproduzido em sua íntegra integral e desde que seja legível. Reproduções parciais ou para fins de divulgação em material publicitário, requerem autorização expressa do laboratório. Nenhuma reprodução poderá ser usada de maneira enganosa.</p> <p>A versão original deste certificado é um arquivo PDF.</p>
Marca Brand	01dB	
Modelo Model	Fusion	
Número de série Serial number	14719	
Identificação Identification	---	

Data da calibração
Date of calibration (day/month/year)
06/02/2023

Assinado de forma digital por Lucas Ferreira
DN: cn=Lucas Ferreira, o=Total Safety Ltda., ou=Calibrat, email=luccas@totalsafety.com.br, c=BR
Dados: 1.2.840.113548.0.1.1=...

Total de páginas
Total pages number
10

Data de Emissão
Date of issue
06/02/2023

Lucas Ferreira
Signatário Autorizado
Authorized Signatory

Página
Page
1

A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (International Accreditation Cooperation).
Cgcre is Signatory of the ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement. Cgcre is signatory of the IAAC (International Accreditation Cooperation) Mutual Recognition Arrangement.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



ANEXO 2 – ART

20090203_1649

art.creadf.org.br/art1025/funcos/frm_impresao_tos.php?NUMERO_DA_ART=0720230076880



Atestado de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-DF

ART Obra ou Serviço
0720230076880

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico(a)

EDSON BENICIO DE CARVALHO JUNIOR
Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: 0720365325
Registro: 31125/D-DF

Empresa contratada: **SONORA AMBIENTAL PROJETOS AMBIENTAIS E EDUCACIONAIS LTDA** Registro: **15347-DF**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A** CNPJ: **33.402.939/0001-31**
Avenida Rora Helena Schorling Albuquerque Número: 856 Bairro: Aeroporto CEP: 29075-685
Cidade: Vitória UF: ES Complemento: Aeroporto de Vitória - ES
E-Mail: karen.shigeto@zurichairportbrasil.com Fone: (48)33314280
Contrato: **ZAB/CT.23.036-00** Celebrado em: 11/08/2023 Valor Obra/Serviço R\$: 65.500,00
Fim em: 30/09/2024 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Vinculada a ART: Não
Atividade Institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Data de Início das Atividades dia(a) Profissional: 11/08/2023 Data de Fim das Atividades dia(a) Profissional: 30/09/2024 Coordenadas Geográficas: -20,2636434,-40,2841479
Finalidade: **Ambiental** Código/Obra pública:
Proprietário(a): **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A** CNPJ: **33.402.939/0001-31**
E-Mail: karen.shigeto@zurichairportbrasil.com Fone: (48) 33314280

1º Endereço

Avenida Rora Helena Schorling Albuquerque Número: 856
Bairro: Aeroporto CEP: 29075-685
Complemento: Aeroporto de Vitória - ES Cidade: Vitória - ES

4. Atividade Técnica

Consultoria	Quantidade	Unidade
Consultoria de impacto ambiental	1,0000	unidade
Consultoria de modelagem ambiental	1,0000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART.

5. Observações

Consultoria ambiental para a Gestão do Ruído Aeronáutico no Aeroporto Internacional de Vitória - ES

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com o Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declararam concordar.

EDSON BENICIO DE CARVALHO JUNIOR
31125/D-DF
Engenheiro Civil
Profissional
Consultoria

Disponibilidade: Não Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

 Documento assinado eletronicamente por EDSON BENICIO DE CARVALHO JUNIOR, 31125/D-DF, em 20/09/2023, conforme certidão oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 2º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020

9. Informações

- A ART é válida somente quando emitida, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site de CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.org.br
- A guarda da via original da ART (em de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante) com o objetivo de documentar o vínculo contratual.



www.creadf.org.br
informacoes@creadf.org.br



https://art.creadf.org.br/art1025/funcos/frm_impresao_tos.php?NUMERO_DA_ART=0720230076880

1/2

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



20/09/2023, 16:46 art.osedf.org.br/art1025/funcoes/form_impressao_tss.php?NUMERO_DA_ART=0720230070880
AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A CNPJ: 13.402.939/0001-31 Tel: (61) 3961-2800
Valor da ART: R\$ 254,59 Registrada em: 20/09/2023 Valor Pago: R\$ 254,59 Nossa Número/Telefone: 0123063037

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo VIII: Ofício registro PEZR SBVT**NOTA TÉCNICA Nº 2/2024/GTPE/GCOB/SLA****1 ASSUNTO**

1.1. Análise e verificação de conformidade ao RBAC nº 161 - Emenda nº 03, do Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) referente ao Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT) - CIAD: ES0001.

2 OBJETIVO

2.1. Verificar se o Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT), encaminhado à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), pelo operador do aeródromo por meio dos Recibos de Protocolo Eletrônico SEI nº 9438429, 9438432 e 9442480 e documentação anexa, no âmbito do processo nº 00058.035692/2023-97, contém as informações necessárias para registro, em conformidade com o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC nº 161 - Emenda nº 03.

3 REFERÊNCIAS

- Regulamento Brasileiro de Aviação Civil RBAC nº 161 - Emenda 03 - Planos de Zoneamento de Ruído de Aeródromos - PZR.
- Instrução Suplementar IS nº 161.55-001 - Revisão A - Projeto de Monitoramento de Ruído.
- Portaria ANAC nº 3.352/SLA, de 30/10/2018, que "aprova a relação de documentos e prazos de análise dos processos que envolvem aprovação de planos e programas, cadastro e certificação de aeródromos e autorização de operações, obras e serviços".
- Documentação enviada através dos Recibos de Protocolo Eletrônico SEI nº 9438429, 9438432 e 9442480.

4 FUNDAMENTAÇÃO

4.1. O Regulamento Brasileiro de Aviação Civil RBAC nº 161 estabelece no item 161.11 (c) que:

(c) Todo aeródromo civil público deve ter obrigatoriamente um PZR que será registrado pela ANAC nos termos deste RBAC.

4.2. O RBAC nº 161 estabelece no item 161.13 (a) que:

(a) O PZR é composto pelas Curvas de Ruído e pelas compatibilizações e incompatibilizações ao uso do solo estabelecidas para as áreas delimitadas por essas curvas.

4.3. O RBAC nº 161 estabelece no item 161.13 (c) que:

(c) Elaborado o PZR conforme critérios previstos nas Subpartes C ou D deste regulamento, de acordo com a aplicabilidade, e inserindo as recomendações ao uso do solo dispostas na Subparte E, caberá ao operador de aeródromo registrá-lo na ANAC.

4.4. De acordo com os critérios para definição do tipo de PZR, item 161.15 do RBAC nº 161, aeródromos públicos com média anual de movimento de aeronaves, dos últimos 3 (três) anos, superior a 7.000 (sete mil) devem elaborar um Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR.

4.5. A Subparte D do RBAC nº 161 dispõe sobre os requisitos técnicos e documentais da elaboração do PEZR, que devem ser apresentados à ANAC, para que o registro do plano seja realizado.

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

Conforme consta no item 161.33 (d), a documentação das curvas de ruído para elaboração do PEZR deve ser composta por Relatório Técnico e respectivas plantas:

- (1) Relatório Técnico assinado pelo profissional responsável pelo cálculo da curva de ruído e aprovado, em caráter administrativo, pelo gestor do aeródromo, contendo a memória de cálculo das cinco curvas de ruído e as justificativas que couberem para os dados de entrada;
- (2) plantas, em escala, com a representação das curvas de ruído atual, futura e a sobreposição dessas duas curvas, sendo possível a identificação de ruas e lotes da região, contendo os seguintes itens, no mínimo:
 - (i) localização das pistas de pouso e decolagem, dos pontos de teste de motor, e da FATO;
 - (ii) coordenadas geográficas das cabeceiras das pistas de pouso e decolagem, dos pontos de teste de motor, e no caso de helipontos ou FATO, de seu centro geométrico;
 - (iii) limites do sítio aeroportuário;
 - (iv) as curvas de ruído de 85, 80, 75, 70 e 65;
 - (v) escala gráfica;
 - (vi) legenda contendo no mínimo os dados de entrada fundamentais para a elaboração das curvas, descritos no parágrafo 161.33(a).

4.6. A Subparte E do RBAC nº 161 dispõe sobre as recomendações do uso do solo quanto a sua compatibilidade ou incompatibilidade, para as áreas abrangidas pelo PZR. Para o aeródromo sujeito a elaboração de PEZR deverá constar no plano as restrições conforme Tabela E-2 do Regulamento.

4.7. Quanto a Portaria ANAC nº 3.352/SIA, de 30 de outubro de 2018, para o registro de PEZR de Aeródromo Público, devem ser entregues à ANAC os seguintes documentos:

- Formulário Qualificação de Responsáveis por aeródromo público;
- Requerimento Apresentação de Instrumento de Delegação do Operador de Aeródromo Civil Público;
- Requerimento de registro de Plano de Zoneamento de Ruído;
- Documentação do Plano de Zoneamento de Ruído conforme Subparte D do RBAC nº 161 - Emenda nº 03.

5. ANÁLISE

5.1. Trata-se da 1ª Análise e a partir das informações do Requerimento de Registro do Plano de Zoneamento de Ruído - RBAC nº 161 e da documentação enviada por meio dos Recibos de Protocolo Eletrônico SEI nº 9438429, 9438432 e 9442480, de 11/12/2023, verificaram-se os requisitos contidos no RBAC nº 161 com fins ao registro do Plano Específico de Zoneamento de Ruído do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT).

5.2. As informações enviadas por meio dos Recibos de Protocolo Eletrônico SEI nº 9438429, 9438432 e 9442480, de 11/12/2023, foram analisadas com fins ao registro do PEZR do SBVT. A análise detalhada das evidências documentais enviadas pelo operador e sua total adequação aos requisitos da Subparte D do RBAC nº 161 - Emenda nº 03 constam do Escopo RBAC 161 - SBVT (nº SEI 9517474).

5.3. A Portaria ANAC nº 3.352/SIA, de 30 de outubro de 2018, aprova a relação de documentos e prazos de análises dos processos que envolvem o registro do Plano Específico de Zoneamento de Ruído, dentre outros processos. Em revisão das peças de instrução do processo em referência, verificou-se que a documentação encaminhada atende às exigências estabelecidas no Anexo IV da referida Portaria.

5.4. Cabe observar que não foi possível identificar o contato com a Prefeitura Municipal de Serra - ES.

6. CONCLUSÃO

6.1. Tendo em vista que a documentação encaminhada à análise atende às especificações do RBAC nº 161 - Emenda nº 03 e a Portaria ANAC nº 3.352/SIA, esta Nota Técnica é FAVORÁVEL ao

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

registro do Plano Específico de Zoneamento de Ruído do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT).

6.2. No entanto, não foi possível identificar o contato com a Prefeitura Municipal de Serra - ES. Nesse sentido, solicita-se cópia de documento de atuação em cooperação com o município para constar do presente processo.

6.3. Outrossim, no processo de acompanhamento de situação da CGRA serão verificadas as informações sobre a situação do PZR nos municípios abrangidos quanto a sua incorporação pelas leis municipais; quanto a compatibilidade com as atividades desenvolvidas na área do plano e; quanto as ações de fiscalização, conforme previsto no RBAC nº 161 - Emenda nº 03, para os 2 municípios abrangidos pela curvas de ruído.

À consideração superior



Documento assinado eletronicamente por **Beatriz Delpino Pereira Blinder, Especialista em Regulação de Aviação Civil**, em 08/01/2024, às 18:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **9521029** e o código CRC **060EDE36**.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo IX: Ofício ASeB nº 85/2024 – Ofício Prefeitura Vitória

DocuSign Envelope ID: 490E21D3-1E31-4328-A718-963E40S23863

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória-ES, 21 de fevereiro de 2024.

Ofício ASeB nº 85/2024

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA - ES
Gabinete do Prefeito
Av. Mal. Mascarenhas de Moraes 1927,
Vitória, ES, 29050-945

A/C Exmo Sr. Prefeito Lorenzo Pazolini
C/C Sr. Luciano Forrechi – Secretário Municipal de Desenvolvimento da Cidade e Habitação (Sedec)
C/C Sr. Rodrigo de Carvalho – Gerente de Gestão Urbana (Sedec)

Assunto: Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT) –
CIAD: ES0001

Anexos: I – Plano de Zoneamento de Ruído – PEZR (SBVT)

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

A **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A** ("Concessionária"), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, com sede na Avenida Roza Helena Schorling Albuquerque, nº 856, bairro Aeroporto na cidade de Vitória, Espírito Santo, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, perante V. Sas., considerando:

- Que a Concessionária segue as normativas estabelecidas pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil quanto ao ruído aeronáutico, conforme Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº161 Emenda 03 (ANEXO I);
- Que o Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR (Anexo I) foi registrado pela ANAC;
- Que cabe à Concessionária, após registro do Plano de Zoneamento de Ruído na ANAC, atender a seção 161.5.1 e parágrafo 161.13(d) do RBAC nº 161, que menciona que o operador de aeródromo deve divulgá-lo aos municípios abrangidos pelo Plano e demais órgãos interessados, no prazo de 30 (trinta) dias a contar do seu registro, bem como buscar ações de compatibilização do uso do solo com os municípios e comunidades abrangidos pelas curvas de ruído.

Dessa forma, a Concessionária se utiliza do presente para encaminhar o PEZR registrado pela ANAC do Aeroporto Internacional de Vitória, a fim de dar ciência acerca da configuração das Curvas de Ruído, bem como reforçar a solicitação de formalização de Acordo de Cooperação Técnica entre a ASeB e a Prefeitura Municipal de Vitória.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 490E21D3-1E3D-4338-A715-963E4C623B63

**Zurich Airport
Brasil**

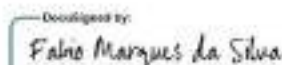
A Concessionária ressalta a importância da atuação desta d. Prefeitura Municipal a fim de promover a adequada ocupação do uso do solo em consonância com o disposto no Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) e, conseqüentemente, preservar o desenvolvimento aeroportuário em harmonia com as comunidades localizadas em seu entorno.

Ademais, a Concessionária se coloca à disposição, por meio do e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com, para os alinhamentos que se fizerem necessários e se encontra no aguardo das considerações desta d. Secretaria.

Atenciosamente,

DocuSigned by:


AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.
Fernando Augusto de Castro
Gerente de Operações

DocuSigned by:


AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.
Fábio Marques da Silva
Diretor de Operações

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Luciano Forrechi <lforrechi@vitoria.es.gov.br>
Enviado em: segunda-feira, 26 de fevereiro de 2024, 10:27
Para: Karen Airy Shigueno
Assunto: RE: 240223_VIX_Plano Especifico de Zoneamento de Ruído Aeronáutico_Vitória

Você não costuma receber emails de lforrechi@vitoria.es.gov.br. Saiba por que isso é importante

REMETENTE EXTERNO

Bom dia,

Acuso o recebimento.

At.te,



LUCIANO FORRECHI
Secretário Municipal
Desenvolvimento da Cidade e Habitação
www.vitoria.es.gov.br

De: Karen Airy Shigueno <karen.shigueno@zurichairportbrasil.com>
Enviado: sexta-feira, 23 de fevereiro de 2024 16:36
Para: Lorenzo Pazolini <lorenzopazolini@vitoria.es.gov.br>; SEDEC GAB <sedec.gab@vitoria.es.gov.br>; Luciano Forrechi <lforrechi@vitoria.es.gov.br>; Rodrigo de Carvalho <rcarvalho@vitoria.es.gov.br>
Cc: Meio Ambiente <meioambiente@zurichairportbrasil.com>; Anderson da Silva Pinheiro <anderson.pinheiro@zurichairportbrasil.com>; Luana Borchardt Hencker <luana.hencker@zurichairportbrasil.com>
Assunto: 240223_VIX_Plano Especifico de Zoneamento de Ruído Aeronáutico_Vitória

Exmo. Sr. Prefeito, boa tarde!

Em anexo, encaminhado Ofício 85/2024 acerca do Plano Especifico de Zoneamento de Ruído Aeronáutico registrado pela ANAC.

Por gentileza, confirmar o recebimento.

Nos colocamos à disposição, em caso de dúvidas.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Flórida | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo X: Ofício ASeB nº 86/2024 – Ofício Prefeitura Serra

DocuSign Envelope ID: 29956B00-7853-460F-B532-D470165EEDC6

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória-ES, 22 de fevereiro de 2024.

Ofício ASeB nº 86/2024

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA - ES
Gabinete do Prefeito Municipal de Serra
Rua Maestro Antônio Cícero, 111
Caçaroça, Serra/ES
CEP: 29.176-439

A/C Exmo. Sr. Prefeito Sergio Vidigal

Assunto: Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT) –
CIAD: ES0001

Anexo: I – Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR VIX

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

A **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A** ("Concessionária"), inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, com sede na Avenida Izoa Helena Schorling Albuquerque, nº 856, bairro Aeroporto na cidade de Vitória, Espírito Santo, por intermédio de seus representantes legais, vem, respeitosamente, perante V. Sas., considerando:

- Que a Concessionária segue as normativas estabelecidas pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil quanto ao ruído aeronáutico, conforme Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº161 Emenda 03;
- Que o Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR (Anexo I) foi registrado pela ANAC;
- Que cabe à Concessionária, após registro do Plano de Zoneamento de Ruído na ANAC, atender a seção 161.51 e parágrafo 161.13(d) do RBAC nº 161, que menciona que o operador de aeródromo deve divulgá-lo aos municípios abrangidos pelo Plano e demais órgãos interessados, no prazo de 30 (trinta) dias a contar do seu registro, bem como buscar ações de compatibilização do uso do solo com os municípios e comunidades abrangidos pelas curvas de ruído.

A Concessionária se utiliza do presente Ofício para encaminhar o PEZR registrado pela ANAC do Aeroporto Internacional de Vitória, a fim de dar ciência acerca da configuração das Curvas de Ruído, bem como informar sobre a importância da formalização de Acordo de Cooperação Técnica entre a ASeB e a Prefeitura Municipal de Serra. Ressaltamos a importância da atuação desta d. Prefeitura Municipal a fim de promover a adequada ocupação do uso do solo em consonância com o disposto no Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) e, consequentemente, preservar o desenvolvimento aeroportuário em harmonia com as comunidades localizadas em seu entorno.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 2B568B86-7B53-469F-B532-DA70166EEDD6

**Zurich Airport
Brasil**

Permanecemos à disposição, por meio do e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com, para os alinhamentos que se fizerem necessários e se encontra no aguardo das considerações desta d. Prefeitura.

Atenciosamente,

DocuSigned by:

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.
Fernando Augusto de Castro
Gerente de Operações

DocuSigned by:
Fabio Marques da Silva
AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.
Fábio Marques da Silva
Diretor de Operações

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: sexta-feira, 23 de fevereiro de 2024 16:37
Para: 'gabinete@sera.es.gov.br'
Cc: Meio Ambiente; Anderson da Silva Pinheiro; Luana Borchardt Hencker
Assunto: 240223_VIX_Plano Especifico de Zoneamento de Ruído Aeronáutico_Serra
Anexos: ANEXO I_PLANTA_AD_SOBREPOSICAO_PEZR_SBYT.pdf; 20240222 - DE_ASEB 86.2024 - PZER Serra-ES_DocuSign.pdf

Exmo. Sr. Prefeito, boa tarde!

Em anexo, encaminho Ofício 86/2024 acerca do Plano Específico de Zoneamento de Ruído Aeronáutico registrado pela ANAC.

Por gentileza, permita-me saber se o protocolo pode ser considerado por este e-mail. Se necessário, basta nos orientar que faremos o protocolo conforme indicado.

Nos colocamos à disposição, em caso de dúvidas.

Gentileza confirmar o recebimento.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Floripa | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9623 6720

#somosGreatPlacetToWork

**Zurich Airport
Brasil**



Floripa Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 6200 | Florianópolis, SC | 88047-902

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

Anexo XI: ANAC - Ofícios Prefeituras



AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária – EIA
Gerência de Certificação e Segurança Operacional – GCSOP
Gerência Técnica de Manos, Programas, Helipontos e Informações Cadastrais – GTPI
SCS, Quadra 09, Lote C - Ed. Parque Cidade Corporata - Torre A
Brasília/DF - Brasil - 70.305-300 - (61) 3314-4174
<http://www.gov.br/anac/pt-br>

Código nº 42104AGTEINGOCP/SLA-ANAC

Brasília, no dia 05 de fevereiro de 2025.

A Sua Excelência o Senhor

LORENZO PAZOLINI

Calista do Prefeito Municipal de Vitória - ES

Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 1.527 - Bento Ferreira

Vitória - ES

CEP: 29.050-945

Assunto: Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT) - CIAD: ES0001.

Referência: Processo 00038.035602/2013-97.

Senhor Prefeito,

1. De acordo com a Política Nacional de Aviação Civil (PNAC), estabelecida pelo Decreto nº 6.790, de 18 de fevereiro de 2009, compete aos órgãos e entidades responsáveis pela gestão, regulação e fiscalização da aviação civil, a promoção e aprimoramento de medidas que desestimulem o adensamento populacional em áreas sujeitas a níveis significativos de emissão de ruídos, bem como o estímulo e apoio à adoção de políticas relacionadas ao meio ambiente nas áreas de entorno dos aeródromos nas esferas federal, estadual e municipal.

2. Neste contexto, informa-se que foi registrado nesta Agência, que possui a competência para regular e fiscalizar a aviação civil nacional brasileira, o Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES, nos termos do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil EBAC nº 161 - Emenda 03 - Plano de Zoneamento de Ruído de Aeródromos - PEZR.

3. Em consequência, o referido plano deve ser divulgado pelo operador de aeródromo no(s) município(s) abrangido(s), no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o ato de registro na ANAC, a fim de atender à disposição constante no parágrafo 161.13(d) do EBAC 161.

4. Cabe salientar que o objetivo de um Plano de Zoneamento de Ruído é evitar que determinadas áreas urbanas incompatíveis com o ruído aeronáutico, como os residenciais, hospitalares e escolares, se instalem nas áreas de entorno dos aeródromos, no intuito de proteger a população de incômodo sonoro proveniente dos aeroportos, incluindo voos de instrução, voos comerciais e testes de sistemas, dentre outras operações aeronáuticas.

5. Contudo, para que se torne eficaz, é necessário que a aplicação deste Plano seja promovida pelo poder executivo municipal, que detém a autoridade de gestão do solo urbano, como previsto no inciso VIII do Art. 30 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

6. Nesse contexto, destaca-se ainda que os Artigos nº 43 e 46 da Lei nº 7.265, de 10 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeroacústica, incumbem às Administrações Públicas a responsabilidade de compatibilizar a ocupação e o uso do solo nas áreas vizinhas aos aeródromos, às restrições específicas constantes dos Planos de Zoneamento de Ruído.

7. Dessa forma, ressalta-se a importância da atuação desta Prefeitura Municipal para a expansão ordenada e segura do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT), a fim de promover a adequada ocupação do uso do solo em consonância com o disposto no Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR), e, consequentemente, permitir o desenvolvimento aeroportuário em harmonia com as comunidades localizadas em sua entorno.

8. Cumpre destacar que todas as informações atinentes ao PEZR, devem ser fornecidas pelo operador de aeródromo, a quem cabe sua divulgação junto às autoridades competentes. Adicionalmente, a ANAC irá disponibilizar todos os PEZR registrados em sua página de internet, no endereço eletrônico: <http://www.gov.br/anac/pt-br/infomateriais/pt-br/abaixo-dos-aerodromos/pt-br/abaixo-dos-aerodromos>

9. A Gerência Técnica de Manos, Programas, Helipontos e Informações Cadastrais permanecerá à disposição e esclarecimentos adicionais que se façam necessários podem ser obtidos pelo canal de comunicação "Fale com a ANAC", disponível em <http://www.gov.br/anac/pt-br/contato/pt-br/pt-br/pt-br>.

Respeitosamente,



Documento assinado eletronicamente por Victor Melo Pereira, Gerente Técnico, em 09/02/25, às 08:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do Decreto nº 11.242, de 13 de novembro de 2020.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



A autenticidade deste documento pode ser confirmada no site <http://www.gov.br/brasil/pt-br/validar> informando o código verificador 9520034 e o código CRC 1B3D419F.

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária – SIA
Gerência de Certificação e Segurança Operacional – GCOP
Gerência Técnica de Planos, Programas, Helipontos e Informações Cadastrais – GTPI
SCS, Quadra 09, Lote C - Ed. Parque Cidade Corporate - Torre A
Brasília/DF - Brasil - 70.308-200 - (61) 3314-4174
<https://www.gov.br/anac/pt-br>

Ofício nº 5/2024GTPI/GCOP/SIA-ANAC

Brasília, na data da assinatura eletrônica

À Sua Excelência o Senhor

SERGIO VIDIGAL

Gabinete do Prefeito Municipal de Serra - ES

Rua Maestro Antônio Cicero, 111, Caçaroça

Serra - ES

CEP: 29.176-100

Assunto: Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT) - CIAD: ES0001.

Referência: Processo 00058.085692/2023-97.

Senhor Prefeito,

- De acordo com a Política Nacional de Aviação Civil (PNAC), estabelecida pelo Decreto nº 6.780, de 18 de fevereiro de 2009, compete aos órgãos e entidades responsáveis pela gestão, regulação e fiscalização da aviação civil, a promoção e aprimoramento de medidas que desestimulem o adensamento populacional em áreas sujeitas a níveis significativos de emissão de ruídos, bem como o estímulo e apoio à adoção de políticas relacionadas ao meio ambiente nas áreas de entorno dos aeródromos nas esferas federal, estadual e municipal.
- Neste sentido, informa-se que foi registrado nesta Agência, que possui a competência para regular e fiscalizar a aviação civil nacional brasileira, o Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES, nos termos do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº 161 - Emenda 03 - Planos de Zoneamento de Ruído de Aeródromos - PZR.
- Em consequência, o referido plano deve ser divulgado pelo operador de aeródromo ao(s) município(s) abrangido(s), no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o ato de registro na ANAC, a fim de atender à disposição constante no parágrafo 161.13(d) do RBAC 161.
- Cabe salientar que o objetivo de um Plano de Zoneamento de Ruído é evitar que determinados usos urbanos incompatíveis com o ruído aeronáutico, como os residenciais, hospitalares e escolares, se instalem nas áreas do entorno dos aeródromos, no intuito de proteger a população do incômodo sonoro proveniente dos aeroportos, incluindo voos de instrução, voos comerciais e testes de motores, dentre outras operações aeronáuticas.
- Contudo, para que se torne eficaz, é necessário que a aplicação deste Plano, seja promovida pelo poder executivo municipal, que detém a autoridade de gerir o uso do solo urbano, como previsto no inciso VIII do Art. 30 da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.
- Nesse contexto, destaca-se ainda que os Artigos nº 43 a 46 da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica, incumbem às Administrações Públicas a responsabilidade de compatibilizar a ocupação e o uso do solo nas áreas vizinhas aos aeródromos, às restrições especiais constantes dos Planos de Zoneamento de Ruído.
- Dessa forma, frisa-se a importância da atuação desta Prefeitura Municipal, para a expansão ordenada e segura do Aeroporto Eurico de Aguiar Salles/Vitória - ES (SBVT), a fim de promover a adequada ocupação do uso do solo em consonância com o disposto no Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR), e, conseqüentemente, preservar o desenvolvimento aeroportuário em harmonia com as comunidades localizadas em seu entorno.
- Cumprir destacar que todas as informações atinentes ao PEZR devem ser fornecidas pelo operador de aeródromo, a quem cabe sua divulgação junto às autoridades competentes. Adicionalmente, a ANAC irá disponibilizar todos os PZR registrados em sua página de internet, no endereço eletrônico: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aerodinamos/ruido-aeronautico>.
- A Gerência Técnica de Planos, Programas, Helipontos e Informações Cadastrais permanece à disposição e esclarecimentos adicionais que se façam necessários podem ser obtidos pelo canal de comunicação "Fale com a ANAC", disponível em https://www.gov.br/anac/pt-br/canal_atendimento/fale-com-a-anac.

Respeitosamente,



Documento assinado eletronicamente por Victor Melo Freire, Gerente Técnico, em 09/01/2024, às 09:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sci.anac.gov.br/sci/autenticidade>, informando o código verificador 9521755 e o código CRC 306F3CE7.

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

Anexo XII: Ofício ASeB 520/2023 e ofício ASeB nº 78/2024

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória-ES, 27 de dezembro de 2023.

Ofício ASeB nº 520/2023

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA - ES

Gabinete da Secretaria de Desenvolvimento da Cidade e Habitação (Sedec)

Rua Vitória Nunes da Motta, 220

Ensada do Sua, Vitória/ES

CEP: 29.050-915

A/C: Sr. Luciano Forrechi – Secretário Municipal de Desenvolvimento da Cidade e Habitação (Sedec)
Sr. Rodrigo de Carvalho – Gerente de Gestão Urbana (Sedec)

Assunto: Análise Técnica – Acordo de Cooperação Técnica – Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT)

Anexos: I – RBAC nº161 Emenda 03 ANAC

II – PEZR Plano de Zoneamento de Ruído (SBVT) rev. 2023

III – Acordo de Cooperação Técnica_minuta

IV – Plano de Trabalho_minuta

Prezados Senhores,

A **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A. ("ASeB" ou "Concessionária")**, inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, devidamente qualificada no Contrato de Concessão nº 003/ANAC/2019, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, perante V. Sas., solicitar o que se segue:

Considerando:

- que a Concessionária segue as normativas estabelecidas pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil quanto ao ruído aeronáutico, conforme Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº161 Emenda 03 (ANEXO I);
- que a Concessionária possui Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR (ANEXO II), devidamente revisado e em fase de atualização de registro junto à ANAC;
- que o operador de aeródromo deve, para elaboração ou revisão do PEZR, atuar em cooperação com os município(s) abrangido(s) pelo Plano, conforme estabelece parágrafo 161.53(b), assegurando o desenvolvimento dos estudos de forma integrada com os demais órgãos interessados, respeitando o estabelecido na Subparte E da referida RBAC;
- que a partir de reunião on-line realizada em 12/12/23, com a participação da Concessionária, da consultoria especializada em ruído aeronáutico e desta d. Secretaria, ficou acordado o envio dos documentos em anexo para análise técnica e encaminhamentos necessários.

1

**Zurich Airport
Brasil****RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO**

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

**Zurich Airport
Brasil**

Dessa forma, a Concessionária se utiliza do presente Ofício para encaminhar o PEZR do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT) e demais documentos relacionados, a fim de dar ciência acerca da configuração das Curvas de Ruído, bem como solicitar a formalização de Acordo de Cooperação Técnica entre a Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A. e a Prefeitura Municipal de Vitória por meio das minutas em anexo (ANEXO III e ANEXO IV), com o intuito de atuar em cooperação com o município, de modo a assegurar o desenvolvimento dos estudos de forma integrada com os demais órgãos interessados, buscando ações de compatibilização do uso do solo com os municípios abrangidos pelas curvas de ruído, bem como à comunidade do entorno.

Reitera-se que o estabelecimento de um Acordo de Cooperação entre as partes aqui citadas é fundamental para a minimização dos impactos causados pelo ruído aeronáutico à população situada no entorno do sítio aeroportuário.

Ademais, a Concessionária encontra-se à disposição, para os alinhamentos que se fizerem necessários, por meio do e-mail meloambiente@zurichairportbrasil.com, e se encontra no aguardo das considerações desta d. Secretaria.

Atenciosamente,

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.
Fabio Marques – COO
Assinado Digitalmente

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>



3 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
 Certificado de assinaturas gerado em 28 de December de 2023,
 10:39:44



20231227 OF ASEB 520 2023 - Acordo Cooperação PEZR-VIX pdf
 Código do documento 59f57844-e9cf-43a4-9ac0-4b3a914a9d68



Assinaturas



FABIO MARQUES DA SILVA
 fabio.marques@zurichairportbrasil.com
 Assinou



Eventos do documento

27 Dec 2023, 15:41:33
 Documento 59f57844-e9cf-43a4-9ac0-4b3a914a9d68 **criado** por IGOR IURY PRATES POTRATZ (c0ccc96a-c719-445b-97b0-a91471fdb8ff). Email:igor.potratz@zurichairportbrasil.com. - DATE_ATOM: 2023-12-27T15:41:33-03:00

27 Dec 2023, 15:42:34
 Assinaturas **iniciadas** por IGOR IURY PRATES POTRATZ (c0ccc96a-c719-445b-97b0-a91471fdb8ff). Email:igor.potratz@zurichairportbrasil.com. - DATE_ATOM: 2023-12-27T15:42:34-03:00

28 Dec 2023, 10:39:13
 FABIO MARQUES DA SILVA **Assinou** (3a943e41-2ab3-42aa-9205-a77a5bac495c) - Email: fabio.marques@zurichairportbrasil.com - IP: 191.251.44.96 (191.251.44.96.dynamic.adsl.gvt.net.br porta: 50878) - Geocalização: -27.5762516 -48.54188 - Documento de identificação informado: 038.169.246-97 - DATE_ATOM: 2023-12-28T10:39:13-03:00

Hash do documento original
(SHA256): 6c126af7a12f4383886167c1e8800766470949cc934608821d4620710bc84cb
 (SHA512): a229c3168007d1a7a799c71c996c08f50e69e332c11a190a6cc96897257193bd0959909a7748d3506a8706148647560d9f2a4f6f0590202232252022ee4d

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Rodrigo de Carvalho <rcarvalho@vitoria.es.gov.br>
Enviado em: quinta-feira, 28 de dezembro de 2023 17:13
Para: Karen Airy Shigueno
Assunto: RE: 231228_VIX_Análise Técnica – Acordo de Cooperação PEZR SBVT

Você não costuma receber emails de rcarvalho@vitoria.es.gov.br. [Saiba por que isso é importante](#)

REMETENTE EXTERNO

Recebido.

À disposição,

Arquiteto Rodrigo de Carvalho
 Gerente de Gestão Urbana
 SEDEC/GGU
 CIAC - Sala 306/3ª andar
 (27) 3135-1087
 99727-1958 (WhatsApp)

De: Karen Airy Shigueno <karen.shigueno@zurichairportbrasil.com>
Enviado: quinta-feira, 28 de dezembro de 2023 11:30
Para: SEDEC GAB <sedec.gab@vitoria.es.gov.br>; Luciano Forrechi <lforrechi@vitoria.es.gov.br>; Rodrigo de Carvalho <rcarvalho@vitoria.es.gov.br>
Cc: Meio Ambiente <meioambiente@zurichairportbrasil.com>; Anderson da Silva Pinheiro <anderson.pinheiro@zurichairportbrasil.com>; Luana Borchardt Hencker <luana.hencker@zurichairportbrasil.com>
Assunto: 231228_VIX_Análise Técnica – Acordo de Cooperação PEZR SBVT

Prezados, bom dia!

Em anexo, encaminho Ofício ASeB nº 520/2023 para tratativas referentes ao Acordo de Cooperação Técnica quanto ao Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto de Vitória.

Devido ao peso, encaminho o ANEXO II por meio do link: [231222_VIX_Anexo II_PEZR_VIX](#)

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail, e qualquer dificuldade para acessar o material, basta nos sinalizar.

Sigo à disposição para tratarmos o tema.

Aproveito para desejar um Feliz 2024 a todo o time da Prefeitura de Vitória, com votos de muita saúde, alegria e prosperidade!

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
 Coordenadora de Sustentabilidade
 Florianópolis | Macaé | Vitória

+55 48 3331 4280
 +55 48 9 9623 8720

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Luciano Forrechi <lforrechi@vitoria.es.gov.br>
Enviado em: quinta-feira, 28 de dezembro de 2023 12:59
Para: Karen Airy Shigueno; SEDEC GAB; Rodrigo de Carvalho
Cc: Meio Ambiente; Anderson da Silva Pinheiro; Luana Borchardt Hencker
Assunto: RE: 231228_VIX_Análise Técnica – Acordo de Cooperação PEZR SBVT

Você não costuma receber emails de lforrechi@vitoria.es.gov.br. [Saiba por que isso é importante](#)

REMETENTE EXTERNO

Boa tarde,

Acuso o recebimento.

At.te,



LUCIANO FORRECHI

Secretário Municipal
Desenvolvimento da Cidade e Habitação
www.vitoria.es.gov.br

De: Karen Airy Shigueno <karen.shigueno@zurichairportbrasil.com>
Enviado: quinta-feira, 28 de dezembro de 2023 11:30
Para: SEDEC GAB <sedec.gab@vitoria.es.gov.br>; Luciano Forrechi <lforrechi@vitoria.es.gov.br>; Rodrigo de Carvalho <rcarvalho@vitoria.es.gov.br>
Cc: Meio Ambiente <meioambiente@zurichairportbrasil.com>; Anderson da Silva Pinheiro <anderson.pinheiro@zurichairportbrasil.com>; Luana Borchardt Hencker <luana.hencker@zurichairportbrasil.com>
Assunto: 231228_VIX_Análise Técnica – Acordo de Cooperação PEZR SBVT

Prezados, bom dia!

Em anexo, encaminho Ofício ASeB nº 520/2023 para tratativas referentes ao Acordo de Cooperação Técnica quanto ao Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto de Vitória.

Devido ao peso, encaminho o ANEXO II por meio do link: [231222_VIX_Anexo II PEZR VIX](#)

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail, e qualquer dificuldade para acessar o material, basta nos sinalizar.

Sigo à disposição para tratarmos o tema.

Aproveito para desejar um Feliz 2024 a todo o time da Prefeitura de Vitória, com votos de muita saúde, alegria e prosperidade!

Atenciosamente,

**Zurich Airport
Brasil****RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO**

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 1AAB167F-8C50-4C73-A33C-E0C37932E98E

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória-ES, 19 de fevereiro de 2024.

Ofício ASeB nº 78/2024

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRA - ES
Gabinete do Prefeito Municipal de Serra
Rua Maestro Antônio Cícero, nº 111
Caçaroca, Serra/ES CEP: 29.176-439

A/C Exmo. Sr. Prefeito Antônio Sérgio Alves Vidigal**Assunto:** Análise Técnica – Acordo de Cooperação Técnica – Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto Internacional de Vitória (SBVT)**Anexos:**

- I – RBAC nº161 Emenda 03 ANAC
- II – PEZR Plano de Zoneamento de Ruído (SBVT) rev. 2023
- III – Acordo de Cooperação Técnica_minuta
- IV – Plano de Trabalho_minuta

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

A **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A** ("ASeB" ou "Concessionária"), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, com sede na Avenida Roza Helena Scharling Albuquerque, nº 856, bairro Aeroporto na cidade de Vitória, Espírito Santo, neste ato representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, perante V. Sas., considerando:

- a) Que a Concessionária segue as normativas estabelecidas pela ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil quanto ao ruído aeronáutico, conforme Regulamento Brasileiro da Aviação Civil RBAC nº161 Emenda 03 (ANEXO I);
- b) Que a Concessionária possui Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR (ANEXO II), devidamente revisado e registrado junto à ANAC;
- c) Que o operador de aeródromo deve, para elaboração ou revisão do PEZR, atuar em cooperação com os município(s) abrangido(s) pelo Plano, conforme estabelece parágrafo 161.53(b), assegurando o desenvolvimento dos estudos de forma integrada com os demais órgãos interessados, respeitando o estabelecido na Subparte E da referida RBAC.

Dessa forma, a Concessionária se utiliza do presente Ofício para encaminhar os documentos relacionados e solicitar a formalização de Acordo de Cooperação Técnica entre a Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A. e a Prefeitura Municipal de Serra por meio das minutas em anexo (ANEXO III e ANEXO IV), com o intuito de atuar em cooperação com o município, de modo a assegurar o desenvolvimento dos estudos de

**Zurich Airport
Brasil****RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO**

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: 1AAB167F-8C69-4C73-A33C-E1C37932E91E

**Zurich Airport
Brasil**

forma integrada com os demais órgãos interessados, buscando ações de compatibilização do uso do solo com os municípios abrangidos pelas curvas de ruído, bem como a comunidade do entorno.

Reitera-se que o estabelecimento de um Acordo de Cooperação entre as partes aqui citadas é fundamental para a minimização dos impactos causados pelo ruído aeronáutico à população situada no entorno do sítio aeroportuário.

Ademais, a Concessionária se coloca à disposição, por meio do e-mail meioambiente@zurichairportbrasil.com, para os alinhamentos que se fizerem necessários e se encontra no aguardo das considerações desta d. Secretaria.

Atenciosamente,

DocuSigned by:



AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.
Fernando Augusto de Castro
Gerente de Operações

DocuSigned by:



AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.
Fábio Marques da Silva
Diretor de Operações

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: terça-feira, 20 de fevereiro de 2024 17:49
Para: gabinete@serra.es.gov.br
Cc: Meio Ambiente; Anderson da Silva Pinheiro; Luana Borchardt Hencker
Assunto: 240220_VIX_Análise Técnica – Acordo de Cooperação PEZR SBVT_SERRA
Anexos: 20240219 - OF ASEB 78.2024- Acordo de Cooperação Técnica PEZR - Serra-ES_DocuSign.pdf; ANEXO III_VIX_Acordo de Cooperação Técnica_minuta_Serra.docx; ANEXO IV_VIX_Plano de Trabalho_minuta_Serra.docx; ANEXO I_RBAC161EMD03 - Retificado.pdf

Controle:	Destinatário	Entrega
	gabinete@serra.es.gov.br	
	Meio Ambiente	Entregue: 20/02/2024 17:49
	Anderson da Silva Pinheiro	Entregue: 20/02/2024 17:49
	Luana Borchardt Hencker	Entregue: 20/02/2024 17:49

Prezados, boa tarde

Em anexo, encaminho Ofício ASEB nº 78/2024 para tratativas referentes ao Acordo de Cooperação Técnica quanto ao Plano Específico de Zonamento de Ruído – PEZR do Aeroporto de Vitória.

Devido ao peso, encaminho o ANEXO II por meio do link: [231222_VIX_Anexo II_PEZR_VIX](#)

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail, e qualquer dificuldade para acessar o material, basta nos sinalizar.

Sigo à disposição para tratarmos o tema.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
 Coordenadora de Sustentabilidade
 Florianópolis | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9823 6720

#somosGreatPlacetoWork

**Zurich Airport
Brasil**



Florianópolis | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 6200 | Florianópolis, SC | 98047-902

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: segunda-feira, 17 de junho de 2024 17:52
Para: gab.prefeito@serra.es.gov.br
Cc: Meio Ambiente; Luana Borhardt Hencker
Assunto: 240220_VIX_Análise Técnica – Acordo de Cooperação PEZR SBVT_SERRA
Anexos: 20240219 - OF ASEB 78.2024- Acordo de Cooperação Técnica PEZR - Serra-ES_DocuSign.pdf; ANEXO III_VIX_Acordo de Cooperação Técnica_minuta_Serra.docx; ANEXO IV_VIX_Plano de Trabalho_minuta_Serra.docx; ANEXO I_RBAC161EMD03 - Retificado.pdf

Prezados, boa tarde

Em anexo, encaminho Ofício ASEB nº 78/2024 para tratativas referentes ao Acordo de Cooperação Técnica quanto ao Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR do Aeroporto de Vitória.

Devido ao peso, encaminho o ANEXO II por meio do link: [231222_VIX_Anexo_II_PEZR_VIX](#)

Gentileza confirmar o recebimento do presente e-mail, e qualquer dificuldade para acessar o material, basta nos sinalizar.

Sigo à disposição para tratarmos o tema.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
 Coordenadora de Sustentabilidade
 Florianópolis | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9623 6720

#somosGreatPlacetowork

**Zurich Airport
Brasil**



Florianópolis Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 4200 | Florianópolis, SC | 88047-902

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo XIII: Ofício ASeB nº 034/2024 – Guia de Boas Práticas - Vitória**Zurich Airport
Brasil**

Vitória/ES, 23 de janeiro de 2024.

Ofício ASeB nº 34/2024.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA - ES
Gabinete da Secretaria de Desenvolvimento da Cidade e Habitação (Sedec)
Rua Vitorino Nunes da Motta, 220
Estrada do Suá, Vitória/ES
CEP: 29.050-915

Assunto: Encaminhamento do Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.

Prezados Senhores,

A **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, com sede na Avenida Roza Helena Schorling Albuquerque, 856, bairro Aeroporto, Vitória - ES, neste ato devidamente representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, perante V. Sa., encaminhar o Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.

Elaborado pela Agência Nacional de Aviação Civil para ser um documento abrangente voltado para as administrações municipais, visando orientar sobre o ambiente legal e regulatório relacionado ao transporte aéreo e o papel desempenhado pelas autoridades aeronáuticas. O guia, além de fornecer informações detalhadas, destaca os principais instrumentos de planejamento considerados essenciais para a operação e desenvolvimento aeroportuário das cidades.

O foco principal é permitir que as prefeituras compreendam e incorporem as diretrizes e dados contidos no material em seus próprios instrumentos de planejamento. Além disso, o documento destaca a importância da interação entre aeroportos, municípios e comunidades locais, promovendo um gerenciamento contínuo das necessidades de cada segmento.

O guia também serve como referência para planejamento da infraestrutura aeroportuária, bem como para o marco regulatório da aviação civil, delineando papéis e responsabilidades dos entes públicos e privados envolvidos, destaca também o transporte aéreo como um elemento catalisador para o desenvolvimento das cidades, potencializando a geração de negócios, empregos e serviços. Contudo, a construção e o desenvolvimento de instalações aeroportuárias exigem uma participação ativa do poder público local alinhado ao planejamento urbano, considerando fatores como ruído aeronáutico e ocupação do

1

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

**Zurich Airport
Brasil**

· solo nas áreas próximas aos terminais aeroportuários.

A coordenação entre as prefeituras e os operadores aeroportuários visa garantir um desenvolvimento harmônico, proporcionando um atendimento eficaz e seguro às necessidades dos usuários do transporte aéreo. As ações cooperativas entre o poder público local e os aeroportos visam ainda a minimizar os impactos nas comunidades do entorno, assegurando um desenvolvimento equilibrado.

· Sendo o que tínhamos para o momento, renovamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A

Fabio Marques da Silva – COO

Assinado Digitalmente

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

 3 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinaturas gerado em 24 de January de 2024, 09:49:25 

20240123 OF ASEB 34-2024 - Encaminhamento Guia ANAC pdf
Código do documento b53e40df-3115-4848-9d35-7c8ef5ea914d 

Assinaturas

 **FABIO MARQUES DA SILVA**
fabio.marques@zurichairportbrasil.com
Assinou 

Eventos do documento

23 Jan 2024, 10:48:44
Documento b53e40df-3115-4848-9d35-7c8ef5ea914d criado por IGOR IURY PRATES POTRATZ (c0ccc96a-c719-445b-97b0-a91471fdb8ff). Email:igor.potratz@zurichairportbrasil.com. - DATE_ATOM: 2024-01-23T10:48:44-03:00

23 Jan 2024, 10:49:07
Assinaturas iniciadas por IGOR IURY PRATES POTRATZ (c0ccc96a-c719-445b-97b0-a91471fdb8ff). Email:igor.potratz@zurichairportbrasil.com. - DATE_ATOM: 2024-01-23T10:49:07-03:00

24 Jan 2024, 09:33:19
FABIO MARQUES DA SILVA Assinou (3a943e41-2ab3-42aa-9205-a77a5bac495c) - Email:fabio.marques@zurichairportbrasil.com - IP: 189.28.34.2 (2.34.28.189.intercorp.com.br porta: 59462) - Documento de identificação informado: 038.169.246-97 - DATE_ATOM: 2024-01-24T09:33:19-03:00

Hash do documento original
(SHA256) 5c55479ed0966cc480118606c222a50870d121311e06c03f37608984431
(SHA512) 645748191144354e1465e880448804e5745c08f0083a61397a8a15ee90c6aa7a3c38a42624e60940a3257c5442257168ba42188f57c142a8a891189e5

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: quarta-feira, 24 de janeiro de 2024 15:44
Para: sedec.gab@vitoria.es.gov.br; Luciano Fomechi; Rodrigo de Carvalho
Cc: Meio Ambiente; Anderson da Silva Pinheiro; Luana Borchardt Hencker
Assunto: 240124_VIX_OF-ASEB-34-2024 - Encaminhamento Guia ANAC
Anexos: 20240123-OF-ASEB-34-2024---Encaminhamento-Guia-ANAC-pdf-D4Sign.pdf;
Guia de Boas Práticas A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.pdf

Prezados, boa tarde!

Em anexo, compartilho por meio do Ofício CAIF nº 34/2024 o **Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros**, elaborado pela ANAC.

Agradeço desde já a atenção.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Floripa | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9623 6720

#somosGreatPlaceToWork

**Zurich Airport
Brasil**



Floripa Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 6200 | Florianópolis, SC | 88047-002

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Rodrigo de Carvalho <rcarvalho@vitoria.es.gov.br>
Para: Karen Airy Shigueno
Enviado em: sexta-feira, 26 de janeiro de 2024 22:36
Assunto: Lida: 240124_VIX_OF-ASEB-34-2024 - Encaminhamento Guia ANAC

A sua mensagem:

Para: Rodrigo de Carvalho
Assunto: 240124_VIX_OF-ASEB-34-2024 - Encaminhamento Guia ANAC
Enviado: quarta-feira, 24 de janeiro de 2024 15:44:17 (UTC-03:00) Brasília
foi lida em: sexta-feira, 26 de janeiro de 2024 22:35:33 (UTC-03:00) Brasília.

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo XIV: Ofício ASeB nº 320/2024 – Guia de Boas Práticas - Serra

DocuSign Envelope ID: A875E28E-2B47-4E5A-946C-5A818E8BC9C9

**Zurich Airport
Brasil**

Vitória/ES, 14 de junho de 2024.

Ofício ASeB nº 320/2024

À
PREFEITURA MUNICIPAL DA SERRA - ES
Gabinete do Prefeito Municipal da Serra
Rua Maestro Antônio Cícero, 111
Caçaroça, Serra/ES
CEP: 29.176-439

A/C: Ex.mo sr. Prefeito Antônio Sérgio Alves Vidigal**Assunto:** Encaminhamento do Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.

Excelentíssimo Senhor Prefeito,

A **AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 33.402.939/0001-31, com sede na Avenida Roza Helena Schorling Albuquerque, 856, bairro Aeroporto, Vitória - ES, neste ato devidamente representada na forma do seu Estatuto Social, vem, respeitosamente, perante V. Sa., encaminhar o Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.

Elaborado pela Agência Nacional de Aviação Civil para ser um documento abrangente voltado para as administrações municipais, visando orientar sobre o ambiente legal e regulatório relacionado ao transporte aéreo e o papel desempenhado pelas autoridades aeronáuticas. O guia, além de fornecer informações detalhadas, destaca os principais instrumentos de planejamento considerados essenciais para a operação e desenvolvimento aeroportuário das cidades.

O foco principal é permitir que as prefeituras compreendam e incorporem as diretrizes e dados contidos no material em seus próprios instrumentos de planejamento. Além disso, o documento destaca a importância da interação entre aeroportos, municípios e comunidades locais, promovendo um gerenciamento contínuo das necessidades de cada segmento.

O guia também serve como referência para planejamento da infraestrutura aeroportuária, bem como para o marco regulatório da aviação civil, delineando papéis e responsabilidades dos entes públicos e privados envolvidos, destaca também o transporte aéreo como um elemento catalisador para o desenvolvimento das cidades, potencializando a geração de negócios, empregos e serviços. Contudo, a construção e o desenvolvimento de instalações aeroportuárias exigem uma participação ativa do poder

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

DocuSign Envelope ID: A875E28E-2B47-4E5A-548C-5A618EBBC9C9

**Zurich Airport
Brasil**

público local alinhado ao planejamento urbano, considerando fatores como ruído aeronáutico e ocupação do solo nas áreas próximas aos terminais aeroportuários.

A coordenação entre as prefeituras e os operadores aeroportuários visa garantir um desenvolvimento harmônico, proporcionando um atendimento eficaz e seguro às necessidades dos usuários do transporte aéreo. As ações cooperativas entre o poder público local e os aeroportos visam ainda a minimizar os impactos nas comunidades do entorno, assegurando um desenvolvimento equilibrado.

Sendo o que tínhamos para o momento, renovamos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

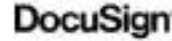
DocuSigned by:
Anderson da Silva Pinheiro
500257148741000

AEROPORTOS DO SUDESTE DO BRASIL S.A.

Anderson da Silva Pinheiro

Gerente de Engenharia, Manutenção e Infraestrutura

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Certificado de Conclusão

Identificação do envelope: A516E29E2B474E5A946C5A618EBBC9C9 Assunto: Complete com o DocuSign: 20240814_OF ASEB 320.2024 - Encaminhamento Guia ANAC VIX Semr.pdf Envelope fonte: Documentar páginas: 2 Certificar páginas: 5 Assinatura guilarte: Alvaro Selo com EnvelopeID (ID do envelope): Alvaro Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)	Assinaturas: 1 Rubrica: 0	Status: Concluído Remetente do envelope: Fernanda Thimoteo Balerini V TR VP 003, 6200 Carianos Florianópolis, SC 88047-902 fernanda.balerini@zurichairportbrasil.com Endereço IP: 199.4.122.85
---	------------------------------	---

Rastreamento de registros

Status: Original 14/06/2024 11:13:11	Portador: Fernanda Thimoteo Balerini fernanda.balerini@zurichairportbrasil.com	Local: DocuSign
---	---	-----------------

Eventos do signatário

Anderson da Silva Pinheiro
 anderson.pinheiro@zurichairportbrasil.com
 Gerente de Engenharia e Sustentabilidade
 Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Assinatura

Assinatura por

 Adoção de assinatura: Estão pré-selecionado
 Usando endereço IP: 189.25.34.2

Registro de hora e data

Enviado: 14/06/2024 11:13:49
 Recebido: 17/06/2024 06:25:53
 Visualizado: 17/06/2024 11:00:45
 Assinado: 17/06/2024 11:00:52

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:
 Aceito: 06/02/2024 12:06:58
 ID: c11f9d1e-261e-49f6-897e-d13bcb34d1a8

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
---	-------------------	--------------------------------

Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
-------------------------------------	---------------	--------------------------------

Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
------------------------------------	---------------	--------------------------------

Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
--	---------------	--------------------------------

Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
--	---------------	--------------------------------

Karen Aiy Shigueno karen.shigueno@zurichairportbrasil.com Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)	Visualizado Usando endereço IP: 177.51.90.118 Visualizado com o uso de celular	Enviado: 14/06/2024 11:13:49 Visualizado: 14/06/2024 13:09:40
---	---	--

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:
 Aceito: 05/03/2024 05:05:09
 ID: 0aa8c83e-b390-46cd-bf6e-9ec13d19b1d5

Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
-------------------------	---------------	--------------------------------

Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
--------------------------------	-------------------	--------------------------------

Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data
----------------------------	-------------------	--------------------------------

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
--------------------------------------	---------------	-----------------------------

Envelope enviado	Com hash/criptografado	14/06/2024 11:13:49
Entrega certificada	Segurança verificada	14/06/2024 13:09:40
Assinatura concluída	Segurança verificada	17/06/2024 11:00:52

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Concluído	Segurança verificada	17/08/2024 11:00:52
Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
Termos de Assinatura e Registro Eletrônico		

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Karen Airy Shigueno

De: Karen Airy Shigueno
Enviado em: segunda-feira, 17 de junho de 2024 17:53
Para: gab.prefeito@serra.es.gov.br
Cc: Meio Ambiente; Luana Borchardt Hencker
Assunto: ENC: 240617_VIX_DF ASEB 320-2024 - Encaminhamento Guia ANAC Serra
Anexos: Guia de Boas Práticas A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.pdf; 20240614_OF ASEB 320.2024 - Encaminhamento Guia ANAC VIX Serra.pdf

Controle:	Destinatário	Entrega
	gab.prefeito@serra.es.gov.br	
	Meio Ambiente	Entregue: 17/06/2024 17:53
	Luana Borchardt Hencker	Entregue: 17/06/2024 17:53

Prezados, boa tarde!

Em anexo, compartilho por meio do Ofício ASEB nº 320/2024 o **Guia de Boas Práticas - A Participação das Prefeituras no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros**, elaborado pela ANAC.

Agradeço desde já a atenção.

Atenciosamente,

Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Floripa | Macaé | Natal | Vitória
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

+55 48 3331 4280
+55 48 9 9623 6720

#somosGreatPlacetToWork

**Zurich Airport
Brasil**



Floripa Airport | Rodovia Acesso ao Aeroporto, 6200 | Florianópolis, SC | 01047-902

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Anexo XV: Evento Palestra On-Line



ÍNDICE

- Ruído Aeronáutico
- Exposição Comunitária ao Ruído Aeronáutico
- Monitoramento do Ruído Aeronáutico
- PEZR e CGRA



<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



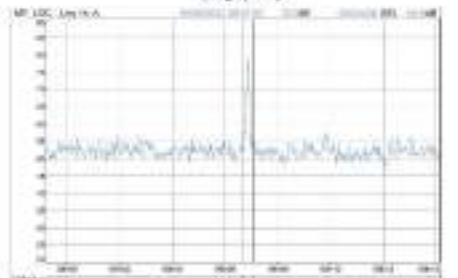
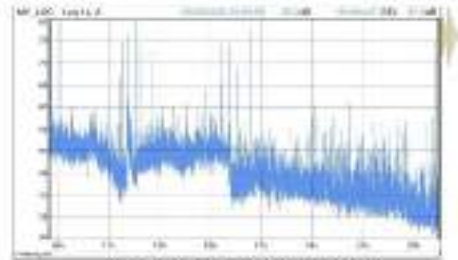
Descritores que expressam a energia sonora média acumulada

- São descritores derivados das métricas que expressam a dose de energia para um evento único;
- Podem ser calculados a partir de dados de medição de ruído contínuo e se correlacionam bem com os níveis de incômodo sonoro sentido por comunidades expostas ao ruído ambiente.

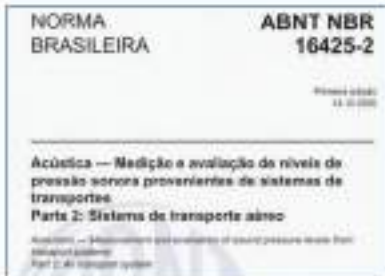
O parâmetro L_{dn} é definido a partir do L_{dia} e L_{noite}

$$DNL = L_{dn} = 10 \times \log \left[\frac{1}{24} \left(15 \times 10^{\frac{L_{dia}}{10}} + 9 \times 10^{\frac{L_{noite} + 10}{10}} \right) \right]$$

Nível de pressão sonora médio ao longo de um dia inteiro. Neste indicador acústico o período da noite recebe uma penalização de 10 dB.



Norma Brasileira para ruído aeronáutico



O parâmetro L_{dn} é o descritor indicado na NBR 16425-2

ESCOPO

Estabelece para o sistema de transporte aéreo:

- descritores sonoros e procedimentos a serem utilizados nos processos de medição de níveis de pressão sonora;
- especificações de desempenho dos instrumentos e sistemas de medição de níveis de pressão sonora;
- requisitos de instalação e operação dos instrumentos e sistemas de medição de níveis de pressão sonora; e
- orientações para avaliação dos resultados de medições de níveis de pressão sonora.

É aplicável para medição e avaliação dos níveis de pressão sonora provenientes de sistema de transporte aéreo relativos às seguintes operações de aeronaves: **decolagem, pouso, sobrevoo e voo pairado.**

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Incômodo e Ruído

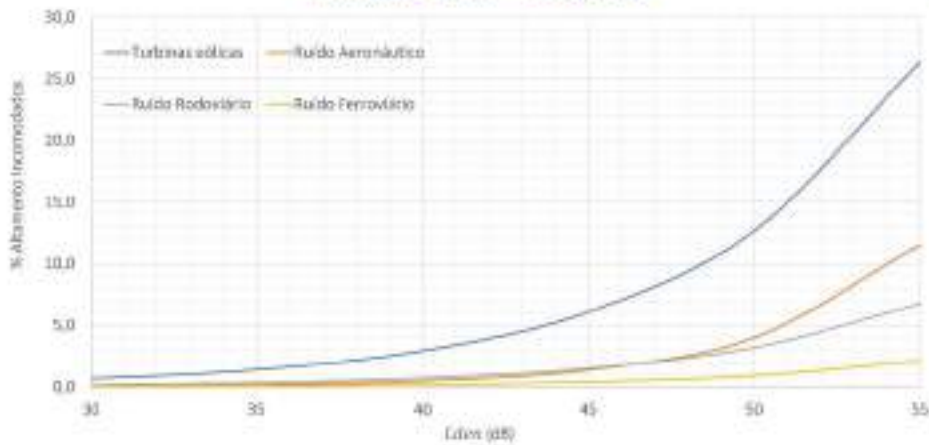
- Para a Organização Mundial da Saúde o **incômodo sonoro** é considerado um dos principais fatores de risco à saúde sendo um dos indicadores ambientais necessários à avaliação dos efeitos adversos na saúde provocados pelo ruído ambiente (WHO, 2000, 2011).
- As fontes de tráfego são as mais importantes fontes de incômodo sonoro sendo o ruído das aeronaves o que mais incomoda, se comparado com o ruído do tráfego rodoviário e ferroviário, considerando o mesmo nível de exposição sonora.



Incômodo sonoro: reação subjetiva e negativa ao ruído ambiente por parte de um indivíduo ou grupo de pessoas (U.S. EPA, 1974).



Relação dose - resposta



Relação dose-resposta para diferentes fontes de ruído
Fonte: (DIA, 2010), adaptado

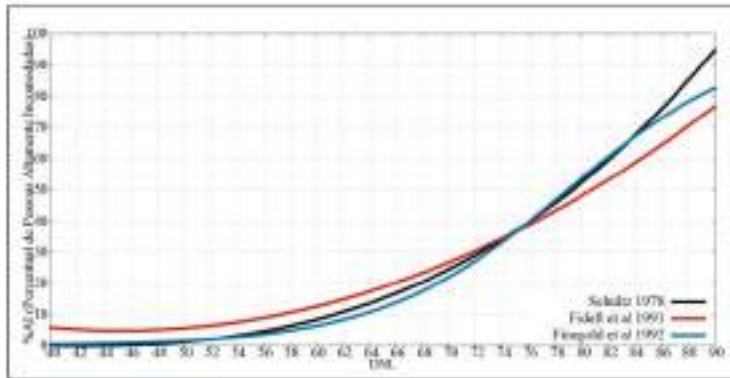
$$L_{dfe} = 10 \times \log \left[\frac{1}{24} \left(12 \times 10^{\frac{L_{den}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{den}+1}{14}} + 9 \times 10^{\frac{L_{den}+10}{10}} \right) \right]$$



<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



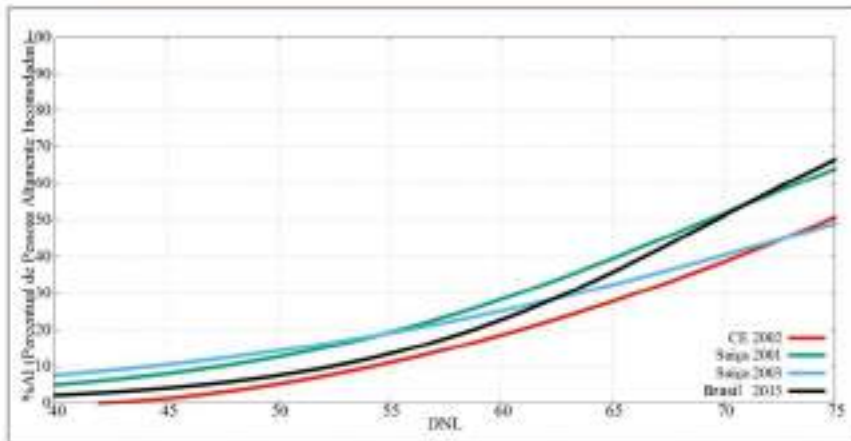
A relação dose-resposta, entre exposição e o incômodo, procura associar certo nível de incômodo sonoro a um determinado nível de exposição ao ruído, ou seja, é a relação entre o valor de um indicador de ruído e um efeito prejudicial.



Comparação entre curvas de predição de dose-efeito
Fonte: Figura adaptada de Finegold et al. (1994)



CE (2002)	$\%AI = -1,395 \times 10^{-7} (DNL - 42)^2 + 4,881 \times 10^{-5} (DNL - 42) + 0,342(DNL - 42)$ $\%AI = 1,400 \times 10^{-7} (DNL - 37)^2 + 1,511 \times 10^{-5} (DNL - 37) + 1,346(DNL - 37)$
-----------	--



Comparação das curvas dose-respostas europeias e a curva obtida neste estudo

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>



Zurich Airport
Brasil

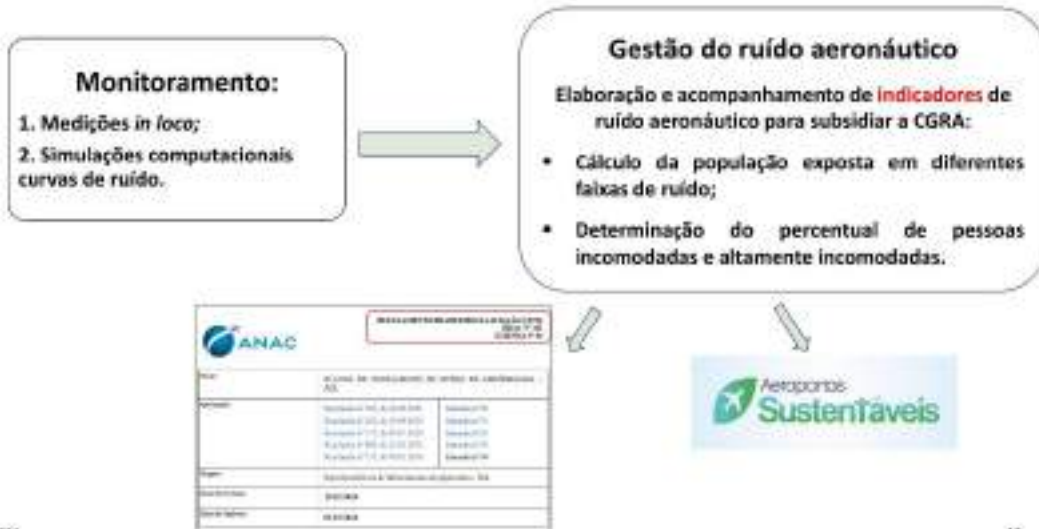


Monitoramento do Ruído Aeronáutico

- RBAC 161 (2024)
- O monitoramento de ruído deve conter pelo menos os seguintes elementos:
 - pontos de medição de ruído;
 - metodologia para a medição do ruído aeronáutico, que deverá distinguir a medição do ruído de fundo;
 - relatório que contenha informações suficientes para subsidiar ações mitigadoras quanto ao ruído aeronáutico.

11

Zurich Airport
Brasil



05/11/2024

12

Zurich Airport
Brasil

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

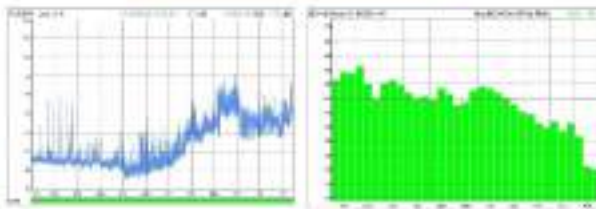
Rev: 00

Data: 11/02/25



Medição do Ruído Aeronáutico *in loco*

NORMA BRASILEIRA	ABNT NBR 16425-2
Plano de fundo 14.12.2007	
Acústica — Medição e avaliação de níveis de pressão sonora provenientes do sistema de transporte aéreo	
Parte 2: Sistema de transporte aéreo	
Instituto de Acústica e Vibração do Brasil	



05/11/2024



Medição do Ruído Aeronáutico - *Contínuo*



<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Zurich Airport
Brasil

Mapa de ruído FLN e receptores



Zurich Airport
Brasil

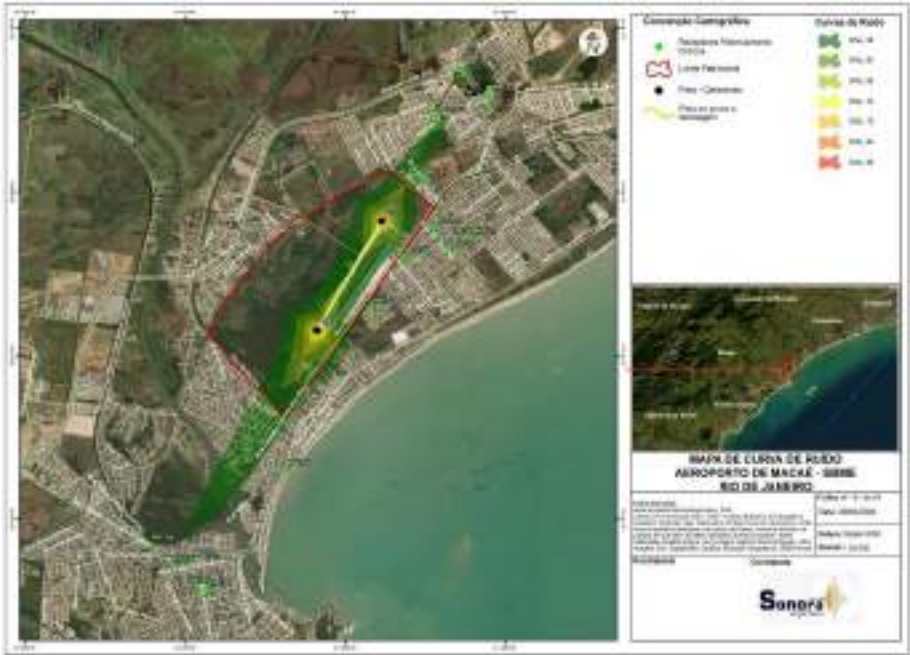
Mapa de ruído NAT e receptores



<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Zurich Airport Brasil

Mapa de ruído MEA e receptores



Zurich Airport Brasil

Monitoramento in loco: 1º semestre/2024



RP	Local	Jun/2024	Jul/2024	Lim. Referência	Avaliação (PELZ)
RP 01	Rua Arlindo Soares Coimbra, Rio Preto - Itambé	56,1	+55	Residencial	CONFORME
RP 02	Rua José Mendes do Couto, Apuleia	58,4	+55	Residencial	CONFORME
RP 03	Av. W. Newton Mulsan Jardim Camburi	54,3	+55	Residencial	CONFORME
RP 04	Escola SCS Vitoria	52,6	+55	Escola	CONFORME
RP 05	ENEF Eloy Vinícius dos Santos	55,7	+55	Residência	CONFORME
RP 06	ENEF Eloy Vinícius dos Santos	52,1	+55	Escola	CONFORME
RP 07	ENEF Inês de Castro	55,0	+55	Residência	CONFORME
RP 08	ENEF Inês de Castro	52,0	+55	Escola	CONFORME
RP 09	ENEF Álvaro de Castro Moraes	49,0	+55	Residência	CONFORME
RP 10	UF Centro Educacional	58,2	+55	Hospital	CONFORME
RP 11	Centro Educacional Bressane	49,0	+55	Residência	CONFORME
RP 12	Escola do Rio	58,4	+55	Escola	CONFORME
RP 13	Escola Nova Brasília	44,3	+55	Residência	CONFORME
RP 14	Escola São Bernardo	54,0	+55	Escola	CONFORME
RP 15	ENEF João Benedito	57,1	+55	Residência	CONFORME
RP 16	Escola Celso Pedroni	58,4	+55	Escola	CONFORME
RP 17	Wânia Kari Hospital	59,9	+55	Hospital	CONFORME
RP 18	Hospital Brasília	54,4	+55	Escola	CONFORME
RP 19	Hospital Brasília	53,6	+55	Residência	CONFORME
RP 20	Hospital Brasília	52,8	+55	Escola	CONFORME

Resumo dos resultados nas RPC (medição in loco) - VIX 1/2024

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>



ID	Local	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB) (PEZR)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	Ed. Residencial, rua Arco Iris – Carianos	53,6	< 65	CONFORME
RPC 02	Ed. Residencial, rua Galvão – Carianos	54,9	< 65	CONFORME
RPC 03	Ed. Residencial, rua José Xavier da Rosa – Carianos	50,7	< 65	CONFORME
RPC 04	Escola Engenho, Servidão Valdomiro José Vieira - Campeche	45,8	< 65	CONFORME
RPC 05	Escola Sabedona Junior - R. 34 Bis - Carianos	50,0	< 65	CONFORME
RPC 06	Escola A Nova Dimensão, Av. Dep. Dionício Freitas - Carianos	50,7	< 65	CONFORME
RPC 07	EEB Ildelfonso Linhares, rua Osvaldo Bittencourt - Carianos	52,0	< 65	CONFORME
RPC 08	Equadrão de Saúde de Florianópolis - Hospital militar, Base Aérea	47,0	< 65	CONFORME
RPC 09	Res. Campeche, Rod. Francisco Magro Vieira - Campeche	60,4	65 - 70	CONFORME
RPC 10	Escola do Futuro, rod. Apuriana - Tapera da Base	55,5	< 65	CONFORME
RPC 11	NEI Zilda Arns Neumann, rua Arco Iris - Carianos	53,0	< 65	CONFORME
RPC 12	NEIM Prof. Alessandra Abdalla, rua da Conselha - Tapera	46,3	< 65	CONFORME
RPC 13	Centro de Saúde Alto Ribeirão, rua Inga Marim - Ribeirão da Ilha	44,6	< 65	CONFORME
RPC 14	Residência, rua dos Pinhais - Tapera	52,3	< 65	CONFORME
RPC 15	Dicina Escola ACBDTD, rua Recantos dos Girassóis - Carianos	63,7	65 - 70	CONFORME

Resumo dos resultados nos RPC (medição in loco) – FIM 1/2024



ID	Local	L_{Aeq} (dB)	L_{Aeq} (dB) (PEZR)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	R. Maria Hipólito da Rocha 80, Sta Teresinha	52,1	< 65	CONFORME
RPC 02	Av. Aldo Mendes da Silva 100, Samborá	46,7	< 65	CONFORME
RPC 03	Rua Padre João Maria 2727	55,3	< 65	CONFORME
RPC 04	Estrada Guanduba, s/n	45,6	< 65	CONFORME
RPC 05	Rua Belphior de Oliveira Rocha	47,3	< 65	CONFORME
RPC 06	São Gonçalo do Amarante	46,3	< 65	CONFORME
RPC 07	R. Alexandre Cavalcante, 3111	46,1	< 65	CONFORME
RPC 08	Estrada Guanduba, s/n	46,1	< 65	CONFORME
RPC 09	R. Pastor João Soares da Silva	50,4	< 65	CONFORME
RPC 10	R. Ana Cecília Cabral 44 – Samborá	52,2	< 65	CONFORME
RPC 11	Av. Ver. Aldo Mendes do Silva, 391	54,5	< 65	CONFORME
RPC 12	Rua José Alencar	49,4	< 65	CONFORME
RPC 13	R. Gonçalo Pinheiro, 752 – Carrión	42,9	< 65	CONFORME
RPC 14	Rua João Paulo IV, 16, Santa Teresinha	51,3	< 65	CONFORME
RPC 15	R. Otávio Augusto Barbosa, 118 - Novo Santa Antônia	50,9	< 65	CONFORME

Resumo dos resultados nos RPC (medição in loco) – NAT 1/2024

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>

Zurich Airport
Brasil



ID	Local	L_{dn} (dB)	L_{dn} (dB) (PEZR)	Avaliação (PEZR)
RPC 01	R. Dr. Benedito Carlos Ferraz, 2000 - Parque Aeroporto	52,0	+ 65	CONFORME
RPC 02	R. dos Reis, 25 - Barra de Macaé, Macaé - Cond. Vilaça Park	52,2	+ 65	CONFORME
RPC 03	Rua Lim Santa Rosa, 310, Macaé, RJ	54,2	+ 65	CONFORME
RPC 04	Escola M. João Prossard - R. Dr. Tílio Sarrato, 304 - Centro	55,8	+ 65	CONFORME
RPC 05	GOIÃO Anjo Benedita do S. Santos R. Velho Cardoso, 479 - Centro	53,6	+ 65	CONFORME
RPC 06	Colégio M. Frª Maria Isabel Delmasso Simão - R. Dr. Francisco Fátima, 410 - Centro	56,5	+ 65	CONFORME
RPC 07	Colégio Adelaide de Figueiredo - R. L. Koca, 102 - Centro	54,2	+ 65	CONFORME
RPC 08	Colégio Adelaide de Figueiredo - Av. Lúcio Lima, 507 - Barra	53,8	+ 65	CONFORME
RPC 09	DM Zélia Rocha de Azevedo - R. Arsenal Congo Pólio, 139 - Parque Aeroporto	46,0	+ 65	CONFORME
RPC 10	Escola Municipal Engenheiro da Praia - R. Quinze - Lagoinha	49,0	+ 65	CONFORME
RPC 11	Colégio Municipal Du Cláudio Mazoni de Azevedo - R. Francisco Teixeira Lemos, 891 - Parque Aeroporto	43,6	+ 65	CONFORME
RPC 12	DM Laura Sueli de Campos Basilio - Estr. do Inca - Ajuda de Baixo	53,4	+ 65	CONFORME
RPC 13	E.M. Prof. Tizibetem - Estr. do Carneiro - Ajuda de Baixo	50,7	+ 65	CONFORME
RPC 14	Cond. Residencial Bosque Arai - Rua Jorge dos Santos Galante - Ajuda de Baixo	54,8	+ 65	CONFORME
RPC 15	Parque Saco do Aeroporto - Rua Prof. João Carlos - P. Aeroporto	49,4	+ 65	CONFORME
RPC 16	Hospital Nascimento - R. Tenente Coronel Arraodo, 401 - Centro	53,8	+ 65	CONFORME

Resumo dos resultados nos RPC (medição in loco) - MEA 1/2024

Zurich Airport
Brasil



INDICADORES DE RUÍDO AERONÁUTICO

Percentual de pessoas com incomodadas e com alto incômodo

- $$\%I = 1,460 \times 10^{-3}(L_{dn} - 37)^3 + 1,511 \times 10^{-3}(L_{dn} - 37)^2 + 1,346(L_{dn} - 37)$$
- $$\%AI = -1,395 \times 10^{-4}(L_{dn} - 42)^3 + 4,081 \times 10^{-2}(L_{dn} - 42)^2 + 0,342(L_{dn} - 42)$$

Número de pessoas expostas ao ruído aeronáutico por faixa do indicador L_{dn}

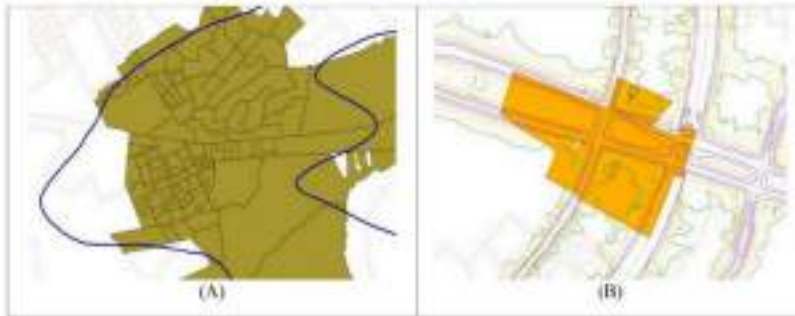
<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>



METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THE CALCULATION OF POPULATION EXPOSED TO AERONAUTICAL NOISE



E. B. Carvalho Jr
A. L. Geronzi

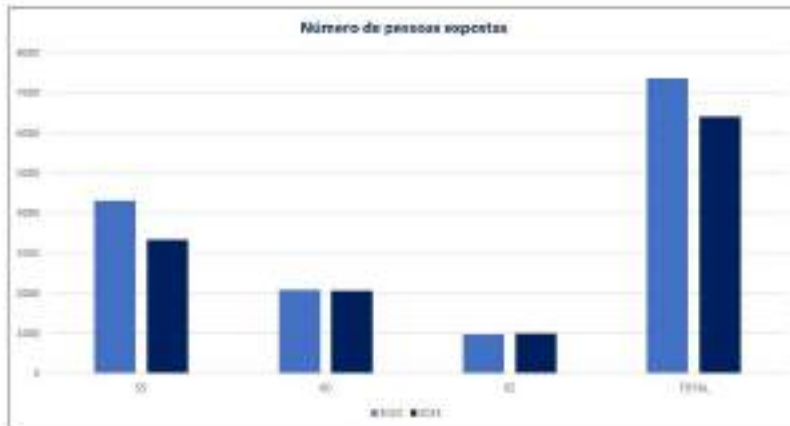


05/11/2024

23



CÁLCULO POPULAÇÃO EXPOSTA



DNL	2022	2023*
55	4306	3344
60	2091	2068
65	971	994
TOTAL	7368	6406

*Relatório janeiro de 2024.

05/11/2024

23

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR

- Possui 5 curvas de ruído, calculadas através de software específico (65, 70, 75, 80 e 85);
- Tabela de compatibilização do solo com 5 níveis de restrições;
- PPD atual e planejadas (se houver);
- Condições climáticas – temperatura média anual, velocidade média do vento etc.;
- Mix de aeronaves – modelos e horários;
- Cartas de navegação – aproximação e decolagem;
- Cenário atual e futuro.



- O operador de aeródromo deve fazer constar do PEZR os usos do solo compatíveis e incompatíveis por ele abrangidos;
- Após registro do PZR na ANAC, deve-se divulgá-lo ao(s) município(s) abrangido(s) pelo Plano e demais órgãos interessados, no prazo de 30 (trinta) dias a contar de seu registro;
- O operador de aeródromo deve manter o PZR atualizado sempre que ocorrerem alterações de natureza física ou operacional que interfiram nos requisitos definidos no RBAC 161.

TABELA E-3- Usos compatíveis e incompatíveis por áreas abrangidas por PEZR

Uso do Solo	Nível de Ruído Médio diário (NR)					
	abaixo de 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80	80 - 85	Acima de 85
Residencial						
Residência em zonas residenciais	S	N(1)	N(1)	N	N	N
Atividades Turísticas (exemplos: hotéis, motéis e pousadas ou empreendimentos similares)	S	N(1)	N(1)	N(1)	N	N
Locais de permanência protegida (exemplos: parques, orfanatos, asilos, quartis, asilos, conventos, apart-hotéis, passagens em empreendimentos residenciais)	S	N(1)	N(1)	N	N	N
Uso Público						
Educativos (exemplos: Universidades, bibliotecas, facultades, escolas, escolas, colégios ou empreendimentos similares)	S	N(1)	N(1)	N	N	N
Saúde (exemplos: hospitais, consultórios, clínicas, centros de saúde, centros de reabilitação etc)	S	25	30	35	38	40

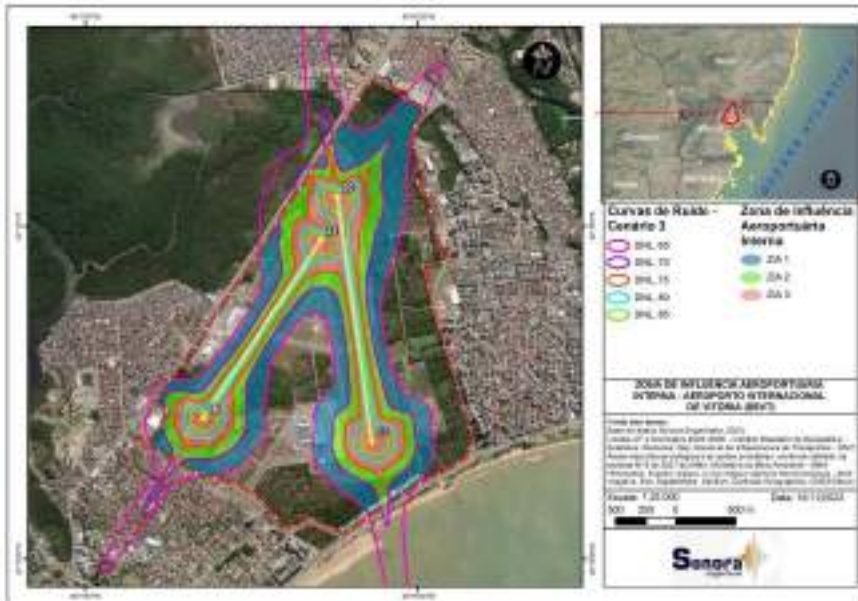
Origem: ANAC



14/29

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>

Zurich Airport
Brasil



Zurich Airport
Brasil

Gerenciamento do ruído aeronáutico

- Institui a **Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - CGRA** para discutir a elaboração, atualização e implementação do PZR;
- **CGRA**: funcionários do aeródromo e membros e órgãos externos (convidados) envolvidos nas questões relacionadas ao ruído aeronáutico;
- A CGRA deverá realizar, no mínimo, 1 (uma) reunião a cada período de 6 (seis) meses, a contar da sua instituição, com convocação de interessados no Gerenciamento de Ruído Aeronáutico e exposição dos objetivos de cada reunião.

Gestão de Ruído Aeronáutico

Trabalhamos todos os dias para enfrentar o importante desafio de minimizar o impacto acústico no meio ambiente de nossos aeroportos.



<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Cabe à CGRA, entre outras ações:

Elaborar e acompanhar o projeto de **monitoramento de ruído**, quando couber, conforme o estabelecido na seção 161.55.

Elaborar, até o fim do 1º trimestre do ano seguinte, **Relatório Anual de Ruído Aeronáutico** informando sobre todas as ações tomadas e assuntos tratados pela CGRA ao longo do ano, contendo:

- Estatística de reclamações recebidas;
- Indicação do local do incômodo em mapa georeferenciado com sobreposição do PZR em vigor;
- Principais assuntos tratados no âmbito da CGRA;
- Informações sobre a situação do PZR nos municípios abrangidos: (A) quanto a sua **incorporação pelas leis municipais**; (B) quanto a **compatibilidade com as atividades desenvolvidas na área do plano**; e; (C) quanto as ações de fiscalização.



Esforços da Zurich para Cooperação com Município



Ofício ASEB nº 38/2024

A/C Prefeitura de Macaé

Zurich Airport Brasil

Macaré, 28 de Janeiro de 2024.



Ofício ASEB nº 38/2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÉ - RJ
Av. Presidente Dutra, 555, Jardim Central - CEP: 27.112-100

Assunto: Desenvolvimento de Base de Dados Policiais e Participação da Prefeitura no Desenvolvimento dos Aeroportos Brasileiros.

Prezado Senhor,

A administração municipal de Macaé, RJ, por meio desta, solicita a participação de V. Exa. no desenvolvimento de uma base de dados policiais, com o objetivo de melhorar a segurança pública e a eficiência dos serviços prestados pela Prefeitura Municipal de Macaé.

Este documento tem caráter informativo e não constitui em compromisso formal de qualquer natureza. A administração municipal de Macaé, RJ, reserva-se o direito de alterar ou cancelar este documento a qualquer momento, sem a necessidade de aviso prévio.

Atenciosamente,
Zurich Airport Brasil

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



Ofício ASeB nº 520/2023
A/C Prefeitura de Vitória



Zurich Airport
Brasil
Rua N. 1, Vila Aeródromo de São...

Ata de reunião

MEMÓRIA RESUMIDA DE REUNIÃO (a ser preenchida pelo responsável técnico do empreendimento, em reunião com o representante do órgão licenciador)

Assunto: **Ata de reunião - Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE**

Objeto: **Ata de reunião nº 001**
 1 - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE
 2 - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Participantes:

1 - **COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO (CAM) DO EMPREENDIMENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE** - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Considerando:

1 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;

2 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;

3 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;

4 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;



Ofício CAIF nº 366/2023
A/C Prefeitura de Florianópolis



Zurich Airport
Brasil
Rua N. 1, Vila Aeródromo de São...

Ata de reunião

MEMÓRIA RESUMIDA DE REUNIÃO (a ser preenchida pelo responsável técnico do empreendimento, em reunião com o representante do órgão licenciador)

Assunto: **Ata de reunião - Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE**

Objeto: **Ata de reunião nº 001**
 1 - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE
 2 - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Participantes:

1 - **COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO (CAM) DO EMPREENDIMENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE** - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE

Considerando:

1 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;

2 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;

3 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;

4 - que a Comissão de Acompanhamento e Monitoramento (CAM) do empreendimento de obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, criada por meio de Portaria nº 001/2023, em 11/02/2023, tem a finalidade de acompanhar e monitorar o andamento das obras de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE, bem como a execução das atividades de infraestrutura de transporte - RUA DE TRANSPORTE/RENOVAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE;

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25



OBRIGADO!

EQUIPE RESPONSÁVEL ZURICH AIRPORT BRASIL

Kleber Ary D'Aguiar
Coordenador de Sustentabilidade
meoambiente@zurichairportbrasil.com

EQUIPE RESPONSÁVEL SONORA ENGENHARIA

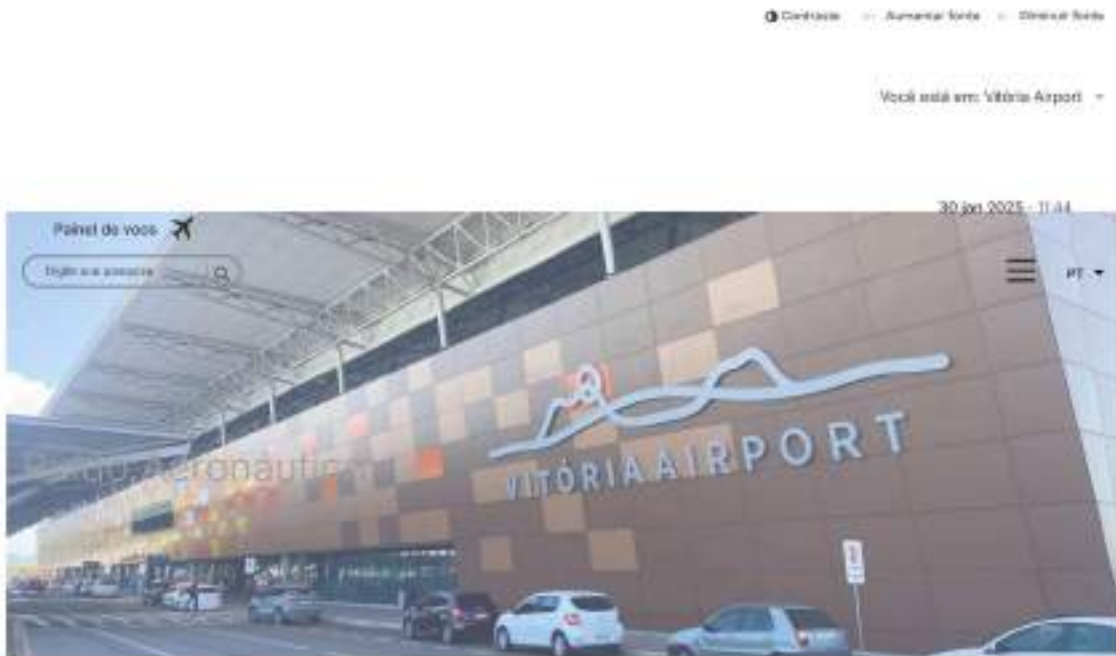
Dr. Edson Bezerra de Carvalho Júnior
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
Engenheiro Civil - CREA: 31225/D - DF
e-mail: edson.bezerra@sonoraengenharia.com.br

Dr. Sérgio Luiz Garaveli
Pesquisador e consultor em Engenharia Acústica
e-mail: sergio.garaveli@sonoraengenharia.com.br

**Zurich Airport
Brasil**

<p>Zurich Airport Brasil</p>	<p>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</p>		
	<p>RE-SUT-001</p>	<p>Rev: 00</p>	<p>Data: 11/02/25</p>

Anexo XVI: Página de Ruído Aeronáutico no sítio eletrônico do Aeroporto Internacional de Vitória



Confirma Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 181 - Emenda nº 03 - ANAC

Alterações Operacionais



Espaço para divulgação de quaisquer condições temporárias do aeródromo que impliquem em perfil operacional diferente do esperado.

Aeroporto	Alteração Operacional	Data de início	Data de término	Horários de interdição
VIX	Fechamento ininterrupto da PPD 06/24	19/08/2024	01/11/2024	horário contínuo de dia e de noite
VIX	Fechamento ininterrupto da PPD 02/20	08/05/2024	30/06/2024	horário contínuo de dia e de noite
VIX	Fechamento ininterrupto da PPD 02/20	26/03/2024	31/03/2024	horário contínuo de dia e de noite
VIX	Fechamento ininterrupto da PPD 06/24	08/01/2024	25/01/2024	horário contínuo de dia e de noite
VIX	Fechamento ininterrupto da PPD 02/20	28/11/2023	03/12/2023	horário contínuo de dia e de noite
VIX	Fechamento ininterrupto da PPD 06/24	07/08/2023	03/11/2023	horário contínuo de dia e de noite

Reuniões

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Espaço para consulta sobre as reuniões passadas e futuras da Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico - CGRA.

Convocação Reuniões CGRA

Data: 12/12/2024

Horário: 9h

Objetivos:

- Informações sobre a Palestra: Gestão do Ruído Aeronáutico nos Aeroportos da Zurich Airport Brasil;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico - 2º semestre 2024;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 20/08/2024

Horário: 9h

Objetivos:

- Cálculo da População Exposta;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico - 1º semestre 2024;
- Relatório Anual 2023;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 30/11/2023

Horário: 9h

Objetivos:

- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Monitoramento de Ruído Aeronáutico - 2º semestre 2023;
- Ouvidoria e Reclamações.



Data: 21/06/2023

Horário: 9h da manhã

Objetivos:

- Relatório Anual de Ruído Aeronáutico;
- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Página temática do ruído aeronáutico no site eletrônico (atualizações);
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 13/12/2022

Horário: 14h da tarde

Objetivos:

- Cooperação com município abrangido pelo PEZR;
- Página temática do ruído aeronáutico no site eletrônico;
- Responsabilidade quanto à análise de projetos dos municípios;
- Ouvidoria e Reclamações.

Data: 30/06/2022

Horário: 16h

Objetivos:

<h1>Zurich Airport Brasil</h1>	<h2>RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO</h2>		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

- Status registro PZER;
- Cooperação com município abrangido pelo PZER;
- Desenvolvimento integrado com demais órgãos interessados;
- Informativo com as reclamações da comunidade do entorno;
- Monitoramento de ruído.

Atas de reuniões

 Ata de Reunião CGRA 12-12-2024 399,57 KB 	 Ata de Reunião CGRA 20-06-2024 71,69 KB 
 Ata de Reunião CGRA 30-11-2023 109,68 KB 	 Ata de Reunião CGRA 21-06-2023 95,78 KB 
 Ata de Reunião CGRA 12-12-2022 88,52 KB 	 Ata de Reunião CGRA 30-06-2022 92,38 KB 
 Ata de Reunião CGRA 06-11-2020 678,26 KB 	 Ata de Reunião CGRA 11-02-2020 676,34 KB 

Materiais apresentados nas reuniões

 Apresentação CGRA 12-12-2024 3,24 MB 	 Apresentação CGRA 20-06-2024 3,40 MB 
 Apresentação CGRA 30-11-2023 6,32 MB 	 Apresentação CGRA 21-06-2023 634,09 KB 

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25


Apresentação CGRA 13-12-2022
792,44 KB




Apresentação CGRA 30-08-2022
1,52 MB




Apresentação CGRA 06-11-2020
1,88 MB




Apresentação CGRA 11-02-2020
620,75 KB



Plano de Zoneamento de Ruído

Espaço para disponibilização do Plano Específico de Zoneamento de Ruído – PEZR aprovado pela ANAC.


PEZR SBVT - nov.2023
4,21 MB



Informes sobre Ruído Aeronáutico

Espaço para divulgação de informes sobre ruído aeronáutico e eventos relacionados ao tema


1ª Palestra - Gestão do Ruído Aeronáutico
7,98 MB



Monitoramento de Ruído Aeronáutico

Espaço para divulgação de relatórios do monitoramento de ruído e de atividades não compatíveis com os níveis de ruído aeronáutico quando identificadas


Relatório de Monitoramento - 2º sem 2024




Relatório de Monitoramento - 1º sem 2024



Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

5,54 MB

5,56 MB

4,34 MB

Relatório de Monitoramento - 2ºsem 2023



Relatório

Espaço para disponibilização dos Relatórios Anuais de Ruído Aeronáutico

Relatório Anual Ruído 2023 rev.00

17,08 MB



Relatório Anual Ruído 2022 rev.00

6,28 MB



Relatório Anual Ruído 2021 rev.01

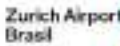

6,88 MB



Ouvidoria

Espaço para registro de manifestações, solicitações de informações, reclamações, elogios e consulta sobre o tratamento de demandas referentes ao tema Ruído Aeronáutico

[Acesse aqui a Ouvidoria](#)

Visão e informações	O aeroporto	Negócios	Real Estate	Sobre Vitória Airport	Área de Negócios	Vitória Airport
Panel de van	Lojas	Cargo	Desenvolvimento de Negócios	Quem somos	Ouvidoria	Avenida Roca Helena Scherling Alajuaripa, 578
Cas aéreas	Alimentação	Comercial	Real Estate Vitória	Trabalhe conosco	Canal Denúncias/Compliance	Aeroporto, Vitória - ES, Brasil
Como Chegar	Serviços	Negócios Aéreo		Trabalhe conosco	Democratização Financeira	CCP 20079-683
Estacionamento	Aluguel de Carros	Marketing e Eventos		Ruído Aeronáutico	Política de Privacidade	Página 1/1
Bala de passageiro	Tour no aeroporto	Offshore				01 31
Tarifas						 

Zurich Airport Brasil	RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO		
	RE-SUT-001	Rev: 00	Data: 11/02/25

Portal do
Cliente

Aeroporto
para Todos

Serviços
de TI

Dados
econômicos
de Vitória

Estatísticas
e
Documentos

Aeroporto
de Interesse

Notícias



Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: E8C78628-6947-4020-9A86-DA1F6CA7D21E

Status: Concluído

Assunto: VIX_RelatórioAnualRuído2024_compressed.pdf

Diretoria:

Operações

Envelope fonte:

Documentar páginas: 317

Assinaturas: 2

Remetente do envelope:

Certificar páginas: 5

Rubrica: 0

Naydoo dos Santos Julio

Assinatura guiada: Ativado

V TR VP 003, 6200

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Carianos

Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Florianópolis, SC 88047-902

naydoo.julio@zurichairportbrasil.com

Endereço IP: 189.28.34.2

Rastreamento de registros

Status: Original

Portador: Naydoo dos Santos Julio

Local: DocuSign

24/03/2025 06:53:00

naydoo.julio@zurichairportbrasil.com

Eventos do signatário

Assinatura

Registro de hora e data

Edson Benício de Carvalho Júnior
edson.benicio@sonoraengenharia.com.br
847.664.331-49

Signed by:

46698F1097844DA...

Enviado: 24/03/2025 06:56:47
Visualizado: 24/03/2025 13:14:03
Assinado: 24/03/2025 13:14:15

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 179.214.71.185

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 24/03/2025 13:14:03

ID: 7ad1a9ca-5d40-403e-b3fd-1dc1d2a680b5

Karen Airy Shigueno
karen.shigueno@zurichairportbrasil.com

DocuSigned by:

29558858291445C...

Enviado: 24/03/2025 06:56:47
Visualizado: 24/03/2025 14:44:47
Assinado: 24/03/2025 14:44:53

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado
Usando endereço IP: 189.112.76.65

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Aceito: 05/03/2024 05:05:09

ID: 0aa8c83e-b390-46cd-bfbc-9ec13019b1d5

Eventos do signatário presencial	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos de entrega do editor	Status	Registro de hora e data
Evento de entrega do agente	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega intermediários	Status	Registro de hora e data
Eventos de entrega certificados	Status	Registro de hora e data
Eventos de cópia	Status	Registro de hora e data
Eventos com testemunhas	Assinatura	Registro de hora e data
Eventos do tabelião	Assinatura	Registro de hora e data

Eventos de resumo do envelope	Status	Carimbo de data/hora
Envelope enviado	Com hash/criptografado	24/03/2025 06:56:47
Entrega certificada	Segurança verificada	24/03/2025 14:44:47
Assinatura concluída	Segurança verificada	24/03/2025 14:44:53
Concluído	Segurança verificada	24/03/2025 14:44:53

Eventos de pagamento	Status	Carimbo de data/hora
-----------------------------	---------------	-----------------------------

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico

ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE

From time to time, CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A. (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

Getting paper copies

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

Withdrawing your consent

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

Consequences of changing your mind

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

All notices and disclosures will be sent to you electronically

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

How to contact CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A.:

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: implantaes-tcnicas@alest.com.br

To advise CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A. of your new email address

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at implantaes-tcnicas@alest.com.br and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

To request paper copies from CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A.

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to implantaes-tcnicas@alest.com.br and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

To withdraw your consent with CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A.

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:

- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to implantaes-tcnicas@alest.com.br and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

Required hardware and software

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’ before clicking ‘CONTINUE’ within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’, you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A. as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A. during the course of your relationship with CONCESSIONARIA DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE FLORIANOPOLIS S.A..