

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

GERÊNCIA DE ENGENHARIA, MANUTENÇÃO, SUSTENTABILIDADE E SESMT

COORDENAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

AEROPORTO JOAQUIM DE AZEVEDO MANCEBO – SBME

ANO BASE: 2021

MACAÉ/RJ

MAIO/2022

**Zurich Airport
Brasil**

RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO

RE-SUT-001

Rev: 00

Data: 09/05/22

| Revisão | Data | Descrição da atualização |
|----------------|-------------|---------------------------------|
| 00 | 09/05/2022 | Emissão inicial |
| | | |
| | | |

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. INFORMAÇÕES GERAIS | 4 |
| 2. OBJETIVO | 5 |
| 3. HISTÓRICO | 5 |
| 4. ESTATÍSTICA DE RECLAMAÇÕES RECEBIDAS | 5 |
| 5. GESTÃO CGRA | 6 |
| 6. A SITUAÇÃO DO PZR NOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS | 7 |
| 7. DIVULGAÇÃO EM SÍTIO ELETRÔNICO ESPECÍFICO | 7 |
| 8. CONCLUSÃO | 8 |
| 9. ANEXOS | 10 |

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Razão Social: Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A

CNPJ: 33.402.939/0002-12

Nome Fantasia: Macaé Airport

Código IATA: MEA

Código ICAO: SBME

Geoposicionamento: 22°20'33.98"S / 41°45'56.73"O

Endereço: Estrada Hildebrando Alves Barbosa, s/n - Macaé, RJ

CEP: 27963-840

Telefone: (27) 2772-5178

Home page: <https://macae-airport.com/>

Operador Aeródromo: Fabio Marques da Silva

Telefone: (48) 3331-4082

Celular: (48) 9 9171-2346

E-mail: fabio.marques@zurichairportbrasil.com

Cargo/Função: Diretor 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: 09/05/22 |

2. OBJETIVO

O presente Relatório Anual de Ruído Aeronáutico tem o objetivo de apresentar as ações desenvolvidas pela Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA ao longo do ano de 2021 no Aeroporto de Macaé/RJ, conforme previsto no item 161.53(d)(8) do RBAC nº161, Emd. 3 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 Macaé – Joaquim de Azevedo Mancebo, institui a Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA (**Anexo I**), visando estruturar a gestão do ruído aeronáutico junto às comunidades interna e externa do Aeroporto, buscando a mitigação no entorno do Aeroporto, dentre outras atividades, conforme estabelecido no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC nº 161.

Em 2021, com a atualização da RBAC nº161 - item 161.53 (d) (8), o qual prevê a necessidade de elaboração do Relatório Anual de Ruído Aeronáutico, a Concessionária vem, por meio deste 1º Relatório Anual – ano base 2021, atualizar sobre as ações desenvolvidas pela CGRA em relação a gestão do ruído aeronáutico do Aeroporto de Macaé – Joaquim de Azevedo Mancebo.

4. ESTATÍSTICA DE RECLAMAÇÕES RECEBIDAS

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.

| | | | |
|--------------------------|---|---------|----------------|
| Zurich Airport Brasil | RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO | | |
| | RE-SUT-001 | Rev: 00 | Data: 09/05/22 |

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, eventuais manifestações são reportadas para a equipe de Sustentabilidade.

Nos anos de 2020 e 2021, **não foram registradas manifestações sobre o tema**, conforme apresentado no documento “Estatística de Reclamações e Ferramenta de Ouvidoria” (**Anexo II**), não havendo, portanto, indicação do local do incômodo em mapa georreferenciado com sobreposição do PZR em vigor, nos termos do parágrafo 161.53(d)(6).

5. GESTÃO CGRA

O presente relatório refere-se ao período de janeiro à dezembro de 2021, entretanto, por se tratar do primeiro relatório anual sobre o tema, vale destacar o trabalho desenvolvido pela CGRA em 2020, sendo assim, incluídas informações de ações realizadas nesse ano.

Desde 2020, 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 com a participação dos membros da Comissão, contemplando a discussão e o tratamento de demandas associadas especificamente ao tema ruído aeronáutico.

Em 2021, devido às alterações de corpo técnico da Concessionária, não foram realizadas reuniões do CGRA, sendo a Comissão atualizada no início do ano de 2022.

A seguir são apresentados os principais assuntos tratados no âmbito da CGRA nas reuniões realizadas em 2020:

Reunião ordinária – CGRA – data: 11/02/2020

- Foram apresentadas a situação do controle e os dados sobre ruídos disponíveis;

| | | | |
|----------------------------------|---|---------|----------------|
| Zurich Airport Brasil | RELATÓRIO ANUAL DE RUÍDO AERONÁUTICO | | |
| | RE-SUT-001 | Rev: 00 | Data: 09/05/22 |

- Definição de CGRA, conforme regulamento da ANAC;
- Definição de pauta para próxima reunião do Comitê, com encontros anuais para debater ações para o monitoramento de ruído e possíveis reclamações sobre o tema.

A ata de reunião e a apresentação encontram-se no **Anexo III**.

Reunião ordinária – CGRA – data: 24/11/2020

- Foi apresentado todo o histórico (*timeline*) do processo de ruído do aeroporto, desde 2016 até a aprovação do PEZR, elaborado pela ASeB, em 2020;
- Curvas de ruído apresentam impacto muito baixo em relação à população do entorno;
- Não existe previsão de significativas mudanças na operação do SBME;
- Necessidade de alteração da composição do CGRA.

A ata de reunião e a apresentação encontram-se no **Anexo IV**.

6. A SITUAÇÃO DO PZR NOS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS

Até o momento, não foi estabelecido Acordo de Cooperação Técnica com a Prefeitura Municipal de Macaé, não havendo, portanto, tratativas quanto a incorporação de diretrizes do PZR pelas leis municipais, quanto a compatibilidade com as atividades desenvolvidas na área do plano e quanto as ações de fiscalização.

Por meio da CGRA do Aeroporto de Macaé, o assunto será retomado junto ao órgão municipal, de modo a estabelecer as tratativas sobre o tema.

7. DIVULGAÇÃO EM SÍTIO ELETRÔNICO ESPECÍFICO

Com a remodelação da página oficial do Aeroporto de Macaé, será implantado um 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;
- (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://macae-airport.com.br/ruído-aeronautico>

8. CONCLUSÃO

O Aeroporto de Macaé – Joaquim de Azevedo Mancebo vem aprimorando sua gestão de ruído aeronáutico, em consonância com o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC nº 161.

Os estudos do PEZR realizados em 2020 apresentaram resultados do Cenário Atual mostrando que as operações do Aeroporto de Macaé, tanto aéreas quanto no solo, geram um impacto sonoro sucinto nos arredores do empreendimento, sendo que a grande maioria do impacto é contida dentro dos limites de propriedade do aeroporto.

Além disso, de acordo com a norma NBR 13.368:1995, o ruído aeronáutico não é considerado significativo, sinalizando que não são esperadas reclamações nas localidades dos pontos monitorados.

Para os anos de 2020 e 2021, não foram reportadas manifestações no canal de ouvidoria da Concessionária.

A CGRA do Aeroporto de Macaé entende a relevância do tema e continuará enveredando esforços para a melhoria contínua das ações referentes ao ruído aeronáutico, de modo a manter os melhores padrões de qualidade e o menor impacto possível de sua operação nas comunidades do entorno.

Elaboração:

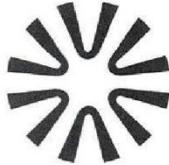


Karen Airy Shigueno
Coordenadora de Sustentabilidade
Zurich Airport Brasil

9. ANEXOS

Anexo I

Determinação ASeB 05/2020 (institui a Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico – CGRA)



AEROPORTO DE MACAÉ^{MEA}
Estrada Hildebrando Alves Barbosa, S/N
Aeroporto - Macaé - RJ, CEP: 27.963-840
www.aseb-airport.com

MEA

Macaé, 14 de fevereiro de 2020.
Determinação ASeB nº05/2020

O Diretor Presidente da Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A., na qualidade de Operador de Aeródromo e o Gerente de Operações Aeroportuárias, na qualidade de Gestor Responsável do Aeródromo, em atendimento a subparte 53 da RBAC nº 161, aprovado pela Resolução ANAC nº 281/2013.

RESOLVEM:

I – Instituir a Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico (“CGRA”) do Aeroporto de Macaé, da qual deve proceder com as ações necessárias, no seu âmbito de atuação, para mitigação do impacto do ruído aeronáutico no entorno do Aeroporto, sempre que identificar atividades incompatíveis com o nível de ruído previsto no PZR, dentre outras atividades.

II – A CGRA será composta pelos seguintes membros:

Presidente da Comissão: Gerente de Operações Aeroportuárias – Hélio Batista dos Santos Filho

Membros Oficiais:
Gerente de Engenharia – Rodrigo Eulálio dos Santos Barkett
Coordenadora Ambiental – Rosemeire Alves de Moraes
Analista de Manutenção – Raquel Nogueira Ribeiro Coimbra
Analista de SGSO - Ariel Santiago Blanco Castello
Coordenador de Operações Aeroportuárias – Wagner Martins Chaves

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

Sendo o que nos cabia pelo momento,

Matthias Poeter
Diretor

Matthias Poeter
Diretor Executivo
Operador do Aeródromo
000.555-L


Hélio Batista dos Santos Filho
Gerente de Operações Aeroportuárias
Gestor Responsável do Aeródromo
Hélio Batista dos Santos Filho
Gerente de Op. Aeroportuárias MEA
Mat. 00000010

Anexo II

Estatística de Reclamações e Ferramenta de Ouvidoria

Estatística de Reclamações e Ferramenta de Ouvidoria
Zurich Airport Brasil – SBVT e SBME

Elaboração: Maio/2022

Zurich Airport
Brasil

Estatística de Reclamações

2020

Total de Reclamações recebidas em SBVT: 8



Total de Reclamações recebidas em SBME: 2



2021

Total de Reclamações recebidas em SBVT: 70



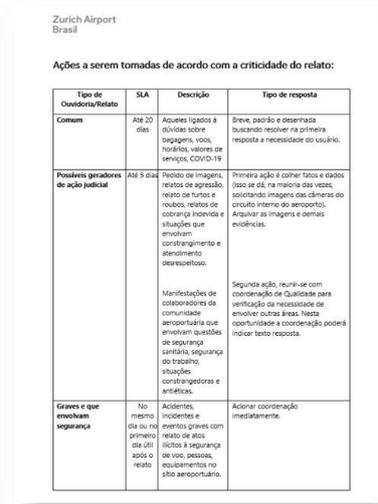
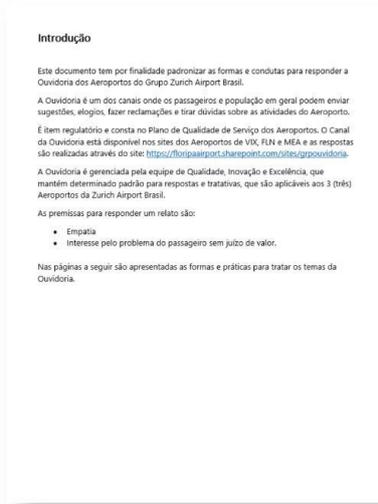
Total de Reclamações recebidas em SBME: 9



• Não existem registros de reclamações sobre Ruído em ambos aeroportos nos anos de 2020 e 2021.

Zurich Airport
Brasil

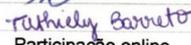
Ferramenta de Ouvidoria



Caroline Bessa
Analista de Qualidade, Inovação e Excelência
caroline.bessa@zurichairportbrasil.com

Anexo III

Ata de reunião e Apresentação da Reunião ordinária – CGRA – data: 11/02/2020

|  Aeroportos do Sudeste do Brasil | | ATA DE REUNIÃO | | FORM-GR-001 DATA: 01/02/2019 REV: 00 FL: 1/1 |
|--|--|---|---------|---|
| DADOS DA REUNIÃO | | | | |
| ASSUNTO: | | | N°: | |
| Comitê Local de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico | | | 02/2020 | |
| LOCAL: | | DATA: | | HORA: |
| Aeroportos do Sudeste do Brasil S.A. (ASeB) | | 11/02/2020 | | 15:00 |
| PARTICIPANTES | CARGO/FUNÇÃO/EMPRESA | ASSINATURA | | |
| Rodrigo Barkett | Gerente de Engenharia, Projetos e Manutenção |  | | |
| Hélio Batista | Gerente de Operações Aeroportuárias Macaé | Participação online | | |
| Kleiton Mendes | Gerente de Operações Aeroportuárias |  | | |
| Wagner Martins Chaves | Coord. de Operações Aeroportuárias | Participação online | | |
| Matheus Quadros | Coord. de Operações Aeroportuárias |  | | |
| Tathieli Barreto | Coord. de SGSO |  | | |
| Rosemeire Alves de Moraes | Coord. de Proteção Ambiental | Participação online | | |
| Fábio Nogueira | Analista de Proteção Ambiental |  | | |
| João Paulo Arruda | Analista de Manutenção Civil |  | | |
| Thatiana Coimbra | Assistente de Proteção Ambiental |  | | |
| FOLLOW-UP DA REUNIÃO ANTERIOR | | | | |
| | | | | |
| AÇÕES | RESPONSÁVEL | PRAZO | STATUS | |
| | | | | |
| Caso haja alguma ação pendente, esta deve ser transferida para o quadro "Ações Propostas" com novo prazo | | | | |
| PAUTA DA REUNIÃO ATUAL | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> A reunião iniciou com uma breve apresentação em power point com a Rosemeire, atualizando a situação do controle e dados sobre ruídos de VIX e MEA; Fez-se necessário definir um Comitê Local de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico de VIX e MEA, para atender a exigências da ANAC; Foi proposto um comitê, onde todos os integrantes concordaram com a proposta e definiram os membros do mesmo. Foi definido o assunto para próxima reunião do comitê, onde seus encontros devem ser feitos uma vez ao ano para detater que sugerir ações para o monitoramento e possíveis reclamações de ruídos nos aeroportos VIX e MEA; Tathieli informou que em VIX já temos uma reclamação formal onde a mesma foi encaminhada para Rosemeire para possíveis soluções; Foi solicitado para que Rosemeire encaminhe para todos os membros do comitê a apresentação no powerpoint feita pela mesma na reunião juntamente com a carta de definição dos membros participantes do comitê. | | | | |
| AÇÕES PROPOSTAS | RESPONSÁVEL | PRAZO | | |
| | | | | |
| <p>Não foi designada data para a realização da próxima Reunião.</p> <p>Não havendo nada mais a ser examinado, discutido e deliberado, foi encerrada a Reunião, com os agradecimentos pela participação de todos os presentes. Relatados assim os fatos, foi redigida esta ata, para registro e assinatura de todos os presentes.</p> | | | | |



ASeB

Aeroportos
do Sudeste
do Brasil



PROGRAMA DE RUÍDO

Fevereiro de 2020



ASeB

Aeroportos
do Sudeste
do Brasil



PAUTA DE REUNIÃO

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DO RUÍDO



Visão Geral do Programa



Ferramentas do Programa

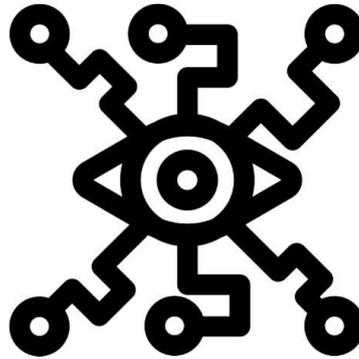


Status VIX e MEA



Cronograma





Visão Geral do Programa

Aeroporos
do Sudeste
do Brasil

1



Visão Geral do Programa de Gerenciamento do Ruído

Áreas Relacionadas ao Tema de Gestão da Fauna

Aeroporos
do Sudeste
do Brasil

Situação

VIX

- O Aeroporto de Vitória não está atendendo às obrigações referentes ao RBAC nº 161 perante à ANAC;
- as curvas de ruído não foram validadas pela ANAC e PEZR atuais estão atendendo legislações antigas e não está registrado na ANAC.

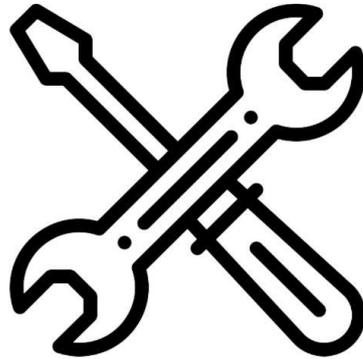
MEA

- As curvas de ruído do PBZR, elaborado pela Infraero, impactam uma área significativamente maior que as curvas de ruído associadas ao Plano de Desenvolvimento proposto
- faz-se necessária a elaboração uma nova revisão das curvas, em conformidade com o novo cenário de desenvolvimento previsto para o aeroporto.





ASeB



Ferramentas do Programa

Aeroportos
do Sudeste
do Brasil

2



ASeB



FERRAMENTAS DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DO RUÍDO

Stakeholders Externos

- ✓ Curva de Ruído
- ✓ Plano Zoneamento de Ruído
- ✓ Plano de Monitoramento
- ✓ Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico



Aeroportos
do Sudeste
do Brasil



ASeB

Aeroporos
do Sudeste
do Brasil



FERRAMENTAS DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DO RUÍDO

✔ **Curva de Ruído**

✔ **Plano Zoneamento de Ruído**

✔ Plano de Monitoramento

✔ Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico

Curva de Ruído

- Plano Básico (PBZR) – 2 curvas
- Plano Específico (PEZR) – 5 curvas

Plano de Zoneamento de Ruído

- PEZR: Aeródromos com média anual > 7 mil movimento de aeronaves/ano (3 últimos anos)
- PBZR: facultativo para aeroportos com média anual < 7 mil movimento de aeronaves/ ano.



| | Soma Anual |
|-----------------------|---------------|
| 2017 | 43.216 |
| 2018 | 32.662 |
| 2019 | 32.131 |
| Média (3 anos) | 36.003 |



| | Soma Anual |
|-----------------------|---------------|
| 2017 | 27.696 |
| 2018 | 23.595 |
| 2019 | 16.677 |
| Média (3 anos) | 22.656 |

Atenção!

PEZR deve ser encaminhado à ANAC para validação



ASeB

Aeroporos
do Sudeste
do Brasil



FERRAMENTAS DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DO RUÍDO

✔ Curva de Ruído

✔ Plano Zoneamento de Ruído

✔ **Plano de Monitoramento**

✔ Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico

Plano de Monitoramento

- **Direto (pontos de monitoramento in loco):**
 - Média Anual > 120 mil movimentos (últimos 3 anos)
 - Áreas de uso residencial ou misto em > 50% das curvas de ruído
 - Em momentos de conflito, com reclamação da comunidade
 - Validação da ANAC
- **Indireto (modelagem matemática com os dados operacionais atuais)**
 - Criação de indicadores
 - Senso de habitantes pelas curvas de ruído
 - Análise do uso e ocupação do solo, dentro das curvas de ruído.



ASeB

Aeroporos
do Sudeste
do Brasil



FERRAMENTAS DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DO RUÍDO

- ✓ Curva de Ruído
- ✓ Plano Zoneamento de Ruído
- ✓ Plano de Monitoramento
- ✓ **Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico**

Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico

Reuniões obrigatórias: anualmente, com registro de ATA e definição do plano de ação de melhorias.

Objetivo:

- Mitigar o impacto do ruído aeronáutico.
- Análise das reclamações sobre ruído
- Realizar reuniões periódicas com representantes da população afetada.
- Elaborar um mapa, indicando os locais mais sensíveis ao ruído aeronáutico.
- Elaborar e acompanhar o projeto de monitoramento de ruído, quando couber



ASeB

Aeroporos
do Sudeste
do Brasil



Status VIX e MEA

3



ASeB

Aeroportos
do Sudeste
do Brasil



**STATUS DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO
DO RUÍDO**



VIX



MEA

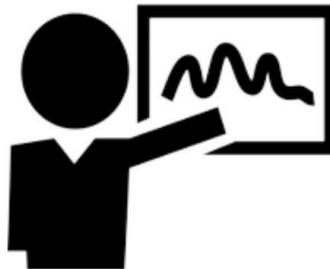
| | VIX | MEA |
|---|-----|-----|
| ➤ Comissão do Gerenciamento do Ruído | ● | ● |
| ➤ Contratação de empresa para atualização dos planos | ● | ● |
| ➤ Definição da Operação Atual e Futura | ● | ● |
| ➤ Plano Básico/ Específico de Zoneamento de Ruído (PZR) | ● | ● |
| ➤ Canal de Comunicação | ● | ● |
| ➤ Cadastro/ Validação do PZR junto à ANAC | ● | ● |
| ➤ Acordo de Cooperação Técnica com as Prefeituras | ● | ● |
| ➤ Divulgação do PRZ aos órgãos competentes e comunidade | ● | ● |
| ➤ Divulgação no site do Aeródromo | ● | ● |
| ➤ Reunião - CGRA | ● | ● |
| ➤ Monitoramento Indireto | ● | ● |
| ➤ Relatório de Indicadores | ● | ● |

● Não iniciado ● Programado ● Em andamento ● Concluído ● Não aplicável



ASeB

Aeroportos
do Sudeste
do Brasil



Cronograma

4

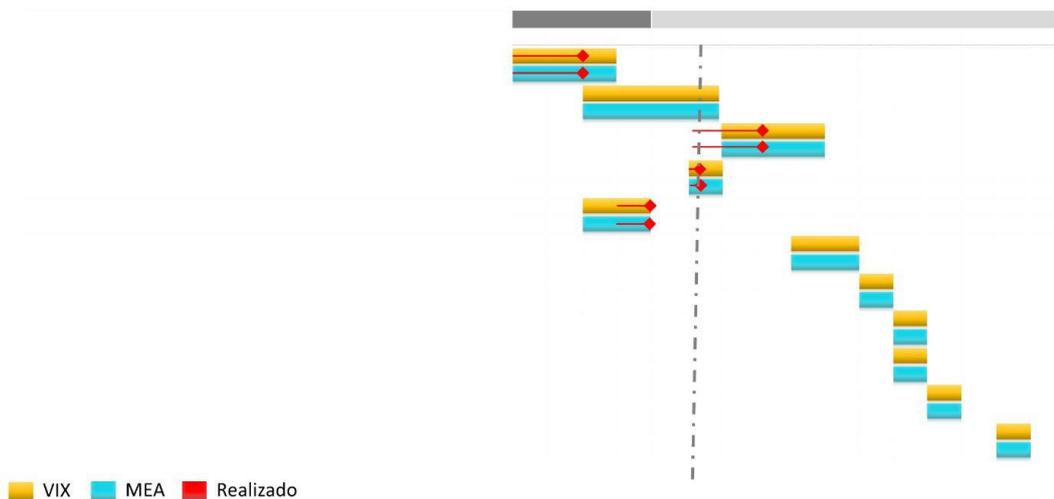


ASeB

Aeroportos
do Sudeste
do Brasil



CRONOGRAMA DO GERENCIAMENTO DE RUÍDOS



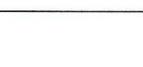
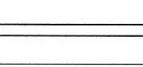
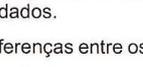
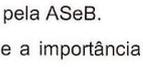
Anexo IV

Ata de reunião e Apresentação da Reunião ordinária – CGRA – data: 24/11/2020

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------------------|
|  Aeroportos do Sudeste do Brasil | ATA DE REUNIÃO | Nº: 001 Data: 24/11/2020 PL. 01 |
|---|-----------------------|---------------------------------------|

DADOS DA REUNIÃO

| | |
|--|---------------------|
| ASSUNTO: Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico | Nº: AMB 11/2020 |
| LOCAL: Teams | DATA: 24/11/2020 |
| | HORA: 14:30 |

| PARTICIPANTES | CARGO/FUNÇÃO/EMPRESA | ASSINATURA |
|--------------------------------|-------------------------------|---|
| Rosemeire Alves de Morais | Coordenadora de Meio Ambiente |  |
| Hélio Batista dos Santos Filho | Gerente de Operações |  |
| Raquel Coimbra | Analista de Manutenção |  |
| Ariel Castello | Analista SGSO |  |
| Fabio Nogueira | Analista de Meio Ambiente |  |
| Tathielly Barreto | Coordenador de SGSO |  |
| Matheus Quadros | Coordenador de Operações |  |
| Thatiana Coimbra | Assistente de meio ambiente |  |

FOLLOW-UP DA REUNIÃO ANTERIOR

| |
|--|
| |
|--|

PAUTA DA REUNIÃO ATUAL

- Reunião iniciada às 14:56, sendo apresentado o sumário dos tópicos abordados.
- Foi apresentada a timeline do processo de ruído do SBME, mostrando as diferenças entre os planos de ruídos que estavam vigentes (2016) e o plano de ruído atual, aprovado pela ASeB.
- Foram apresentadas a metodologia de elaboração das curvas de ruído e a importância de sua influência, principalmente fora da área operacional.
- Rosemeire demonstrou que as curvas de ruído do aeroporto de Macaé apresentam impacto extremamente baixo em relação à população do entorno, em que apenas 2,4% da área afetada está fora da área patrimonial do aeroporto. Além disso, a característica das operações (predominantemente asa rotativa) possui um impacto menor na circunvizinhança.
- Matheus pontou que não existe previsão de significativas mudanças na operação do SBME.
- Rosemeire abordou sobre a necessidade de alteração da comissão, de acordo com as mudanças da organização.
- A reunião encerrou-se às 15:15h.

| AÇÕES PROPOSTAS | RESPONSÁVEL | PRAZO |
|---|---------------|-------|
| Alteração da CGRA por meio de nova determinação | Meio Ambiente | |

Não foi designada data para a realização da próxima Reunião.
 Não havendo nada mais a ser examinado, discutido e deliberado, foi encerrada a Reunião, com os agradecimentos pela participação de todos os presentes. Relatados assim os fatos, foi redigida esta ata, para registro e assinatura de todos os presentes.

Meio Ambiente



Comissão de Gerenciamento do Ruído Aeronáutico MEA

Novembro de 2020



Zurich Airport International

TÓPICOS ABORDADOS



1º Reunião Ordinária da
Comissão do
Gerenciamento do Ruído
Aeronáutico – MEA

RBAC nº 161/13



Zurich Airport International

01 Objetivo da CGRA - Interna

Alteração da Determinação?
Apresentação do status

02 Apresentação do PEZR

Comparação com os planos anteriores

03 Curva de Ruído

Canal de Comunicação; avaliação das
reclamações.

04 Monitoramento e indicadores

05 Reclamações de Ruído

OBJETIVOS DA CGRA



RBAC 161 da ANAC – item 161.53

1. Estudar, propor e implementar medidas para **mitigar o impacto do ruído** aeronáutico no entorno de seu aeródromo **sempre que identificar atividades incompatíveis** com o nível de ruído previsto no PZR.
2. Disponibilizar **canais de comunicação para recolhimento de informações e recebimento de reclamações** relativas ao ruído aeronáutico
3. Realizar **reuniões periódicas com representantes da população** afetada com o objetivo de informar e orientar sobre o PZR
4. Elaborar um **mapa para o aeródromo, baseado nas informações e reclamações** recebidas, indicando os locais mais sensíveis ao ruído aeronáutico
5. **Tratar alterações de rotas de aeronaves** e seus possíveis impactos no PEZR registrado
6. **Avaliar a necessidade revisões nos PEZR**
7. **Divulgar o PEZR em vigor**, bem como as demais questões relacionadas a ruído aeronáutico aos operadores aéreos, comunidades do entorno, autoridades locais, usuários do aeroporto e outras partes interessadas, por meio de folhetos ou boletins informativos, página de Internet, consultas públicas, envolvimento em eventos comunitários, contato direto com cidadãos, palestras, entre outros.



Zurich Airport International



AEROPORTO DE MACEIÓ S/A
Estrada Helióbrando Alves Barbosa, 5/N
Aeroporto - Maceió - AL, CEP: 27.363-840
www.aasb-airport.com

MEA

Maceió, 14 de fevereiro de 2022.
Determinação ASeB nº 01/2022

O Diretor Presidente do Aeroporto do Sudeste do Brasil S.A., na qualidade de Operador de Aeródromo e o Gerente de Operações Aeroportuárias, na qualidade de Gerente Responsável do Aeródromo, em atendimento a subitem 53 do RBAC nº 161, aprovado pela Resolução ANAC nº 2012/2015.

RESOLVEM:

I - Instaurar a Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico ("CGRA") do Aeroporto de Maceió, de qual deve participar com as ações necessárias no seu âmbito de atuação, para investigação de impactos no ruído aeronáutico no entorno do Aeroporto, sempre que identificar atividades incompatíveis com o nível de ruído previsto no PZR, dentre outras atividades.

II - A CGRA será composta pelos seguintes membros:

Presidente da Comissão: Gerente de Operações Aeroportuárias – Helióbrando Alves Barbosa Filho

Membros Oficiais: Gerente de Engenharia – Rodrigo Eulálio dos Santos Barreto
Coordenadora Ambiental – Rosemeire Alves de Moraes
Analista de Manutenção – Raphael Riquelme Ribeiro Coimbra
Analista de SISEC – André Santiago Ribeiro Cavalcante
Coordenador de Operações Aeroportuárias – Wagner Martins Chaves

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

Sendo o que nos cabe pelo momento.

Matthias Preter
Diretor
Maceió, 14 de fevereiro de 2022
Operador do Aeródromo

Helióbrando Alves Barbosa Filho
Gerente de Operações Aeroportuárias
Maceió, 09/05/2022

pag. 1/1

PLANO ESPECIFICO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO



Zurich Airport International

Status

Jan Feb Mar Abr Mai Jun Jul Ago Set Out Nov Dez

Instituição da CGRA

100%



Elaboração do PEZR



100%

Análise ANAC



Validação das Curvas



Reunião CGRA



Apresentação aos Municípios

0%

Divulgação nos canais de comunicação

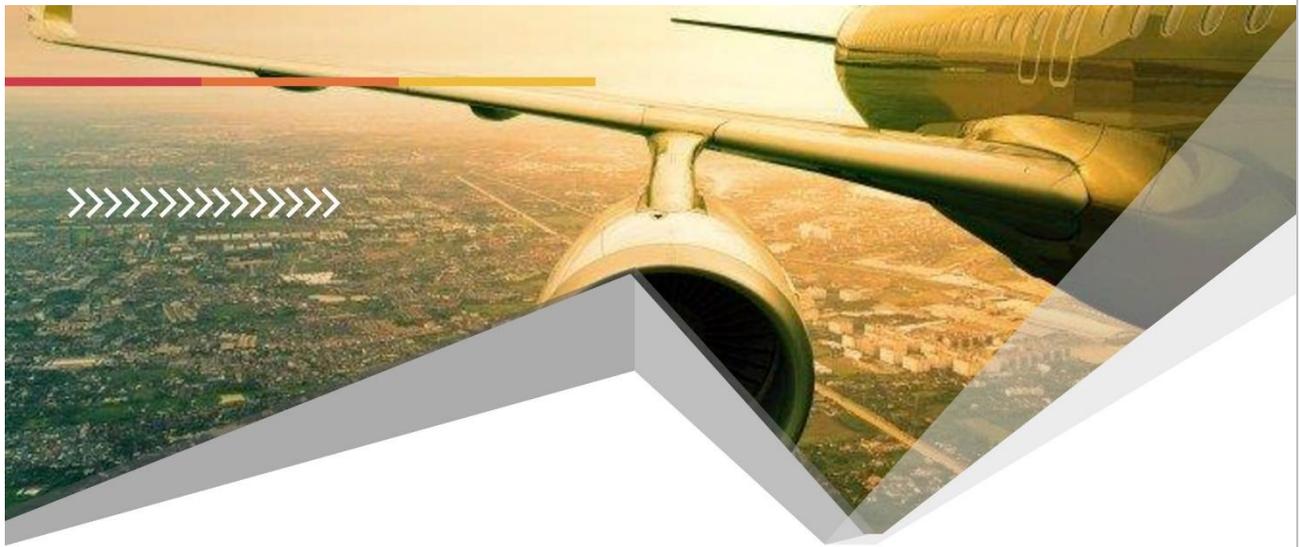
0%

Página da ASeB

0%

Emissão do Relatório Anual de Atendimento às condicionantes INEA

0%



PLANO ESPECÍFICO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO

PLANO ESPECÍFICO DE ZONEAMENTO DE RUÍDO



Zurich Airport International

1º PBZR (INFRAERO)

PORTARIA n.º 1861/SIA – Plano Diretor
2 curvas de ruído.

2016

EVTEA

Faz a simulação do PEZR para a infraestrutura da época e prevista com a construção de uma nova PPD, paralela à atual. Orienta ainda quanto a elaboração e aprovação de um novo PEZR, visto que as curvas do PBZR impactam área muito maior do que as simuladas no EVTEA.

2º PEZR (ASEB)

Portaria n.º 2354/GCOP/SIA, de 10 de setembro de 2020
Plano Específico de Zoneamento de Ruídos com 5 curvas de ruído.

2020

Plano de Monitoramento

Monitoramento 1 vez ao ano (24h), para validação das curvas de ruído, em relação as Operações atuais

2021

Análise Contínua

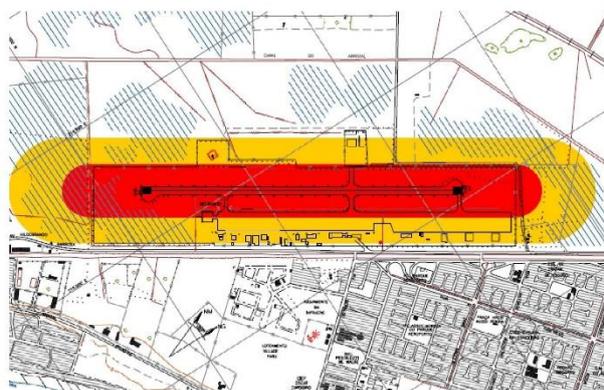
Monitoramento dos indicadores relacionados as curvas de ruído e ao movimento operacional anual.

...

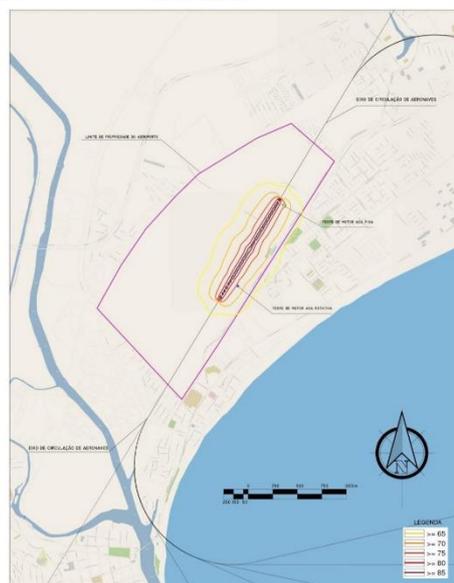
PLANO DE ZONEAMENTO DE RUÍDOS



Zurich Airport International



PBZR, PORTARIA n.º 1.861/SAI – Plano Diretor do SBME.



PEZR, PORTARIA n.º 2.354/SAI, de 10 de setembro de 2020.



 CURVA DE RUÍDO

CURVAS DE RUÍDO

Fatos relevantes

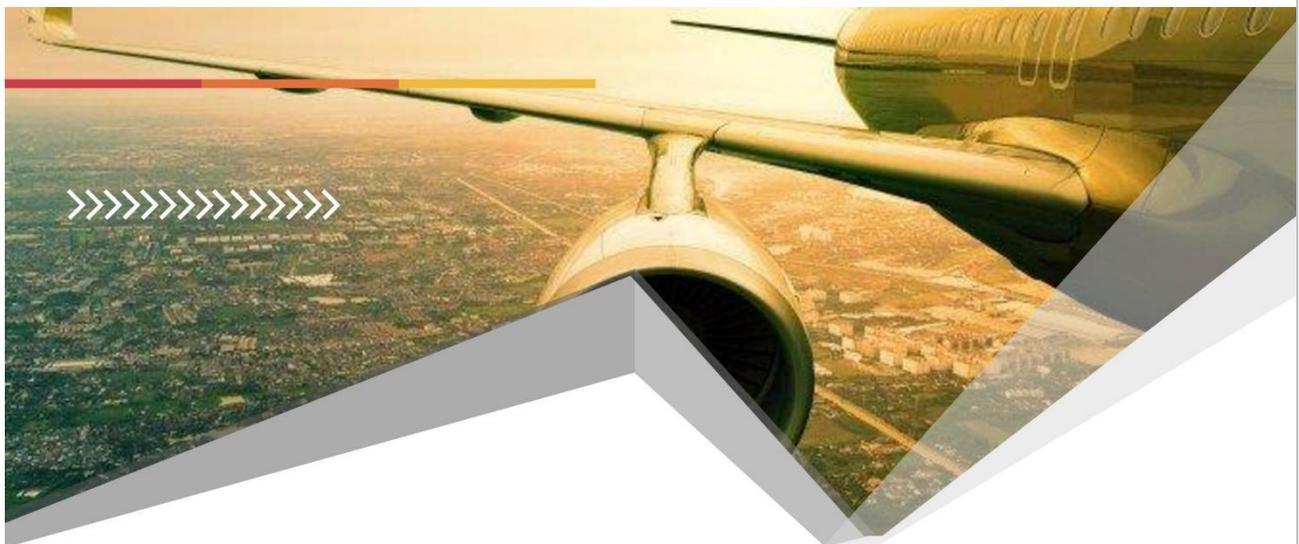
- O impacto sonoro não se estende muito além do limite de propriedade do aeroporto. (2,4% em área habitada)
- Devido à grande quantidade de aeronaves de asa rotativa, as curvas apresentam um padrão simétrico, além da propagação sonora ser reduzida em comparação com aeroportos onde a predominância de movimentações é de asa fixa.
- Em fase de aproximação, as aeronaves emitem níveis de ruído relativamente baixos já que os motores estão na potência mínima, porém por mais tempo, pois a velocidade de aproximação final é bastante reduzida e o ângulo de descida encontra-se em torno de 3°.
- As movimentações noturnas no aeroporto de Macaé representam apenas 2,25% das operações totais.
- As operações no solo (taxiamento e testes de motor) contribuem para os níveis sonoros na região dos terminais de passageiros e dos pátios de estacionamento.
- Todavia, o impacto dessas atividades pode ser considerado como nulo ou não significativo fora do limite de propriedade em relação aos níveis sonoros gerados pelas operações de pouso e decolagem. As próprias edificações do aeroporto atuam em parte como barreiras acústicas.



Zurich Airport International



Curvas de ruído – Operações 2020



MONITORAMENTO E INDICADORES

MONITORAMENTO



Zurich Airport International

Operações que impactam as curvas de ruído

- Pouso/ Decolagem – ASA FIXA e ROTATIVA
- Taxiamento
- Teste de Motores (*run up*)
- Alteração da capacidade operacional

Operação média diária

| Operação | Atual (Jan/2020) | Cenário Futuro (2025) |
|-----------|------------------|-----------------------|
| ASA FIXA | 4 | 5 |
| ASA MÓVEL | 63 | 81 |

Máximo 4 movimentações/hora (24h operação)

| Utilização de cabeceiras | 2020 Pouso | 2020 Decolagem |
|--------------------------|------------|----------------|
| 06 | 40,23% | 43,40% |
| 24 | 59,77% | 56,60% |

Metodologia para monitoramento do ruído gerado por aeronaves (ABNT NBR 13368:1995)

- Avaliação do incômodo gerado pelas operações aeroportuárias, apontando as atitudes que os reclamantes podem realizar.

Tabela 2 - NBR 13.368 - Verificação da existência do impacto sonoro gerado pelo ruído aeronáutico em relação ao ruído de fundo.

| Impacto sonoro | Lra - Lrf (dBA) |
|----------------|-----------------|
| Desprezível | < 3 |
| Significativo | > 3 |

Fontes: ABNT NBR 13368:1995.

Tabela 3 - NBR 13.368 - Avaliação do incômodo gerado pelas operações aeroportuárias

| Código da reclamação | Reclamações esperadas | Diurno (dBA) | Noturno (dBA) |
|----------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| S,R | Sem reação ou queixas esporádicas | L _{Aeq} < 65 | L _{Aeq} < 55 |
| Q,G | Queixas generalizadas - Possíveis ações da comunidade | 75 > L _{Aeq} > 65 | 65 > L _{Aeq} > 55 |
| A,C | Ações comunitárias vigorosas | L _{Aeq} > 75 | L _{Aeq} > 65 |

Fontes: ABNT NBR 13368:1995.

MONITORAMENTO



Zurich Airport International



| Ponto | Leq Diurno, Leq Noturno e DNL, por fonte em 24h(dBA) | | | | | | | | |
|-------|--|-------------|-----|------------|-------------|-----|------------|-------------|-----|
| | Eventos Aeronáuticos | | | Residual | | | Global | | |
| | Leq Diurno | Leq Noturno | DNL | Leq Diurno | Leq Noturno | DNL | Leq Diurno | Leq Noturno | DNL |
| P1 | 48 | 37 | 48 | 58 | 50 | 59 | 58 | 50 | 59 |
| P2 | 53 | 51 | 57 | 63 | 57 | 65 | 63 | 58 | 66 |
| P3 | 45 | 24 | 43 | 60 | 45 | 59 | 60 | 45 | 59 |
| P4 | 48 | 40 | 47 | 66 | 54 | 64 | 66 | 54 | 64 |
| P5 | 46 | 40 | 48 | 60 | 46 | 59 | 61 | 47 | 59 |

Fontes: Acoem.

Diário DNL – das DNL 24h, anotado Ldn.

Diurno – das 7h00 às 22h00, anotado Ld;

Noturno – das 22h00 às 7h00, anotado Ln;

| Ponto | Noturno | | | | | | |
|-------|--------------|----------------|----------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| | Ln | | NBR 10.151 | | NBR 13.368 | | |
| | Global [dBA] | Residual [dBA] | Residual RLAeq [dBA] | Atende RLAeq? | Diferença Global Residual | Ruído aeronáutico significativo? | Reclamações esperadas |
| P1 | 50 | 50 | 50 | Sim | < 3 | Não | -- |
| P2 | 58 | 57 | 50 | Não | < 3 | Não | -- |
| P3 | 45 | 45 | 50 | Sim | < 3 | Não | -- |
| P4 | 54 | 54 | 50 | Não | < 3 | Não | -- |
| P5 | 47 | 46 | 50 | Sim | < 3 | Não | -- |

Fontes: Acoem.

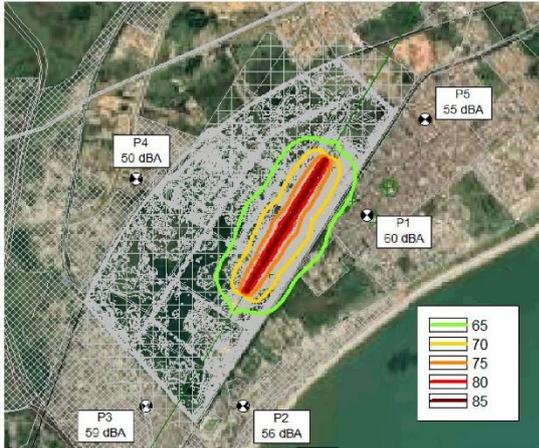
NBR 13.368 (1995) – Ruído Gerado por Aeronaves – Monitoração;

NBR 10.151 (2019) – Acústica – Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas – Aplicação de uso geral;

MONITORAMENTO



Zurich Airport International



Comparação das curvas de ruído de 65 dB a 85 dB com os níveis de ruído médios DNL encontrados no monitoramento

| Ponto | Ruído aeroportuário médio (DNL 24h) | Valores entre as curvas de ruído em vigor (DNL 24h) | Conformidade |
|-------|-------------------------------------|---|--------------|
| P1 | 48 | < 65 | Conforme |
| P2 | 57 | < 65 | Conforme |
| P3 | 43 | < 65 | Conforme |
| P4 | 47 | < 65 | Conforme |
| P5 | 48 | < 65 | Conforme |

Fontes: Acoem.

Os níveis DNL aeronáuticos atendem aos níveis previstos pelo PEZR em todos os pontos.

INDICADORES



Zurich Airport International



1. Projeto Aeródromos Sustentáveis – ANAC

| Critério específico | Peso específico | Descrição do que é esperado do aeródromo |
|------------------------------------|-----------------|--|
| Inventário de ruído | 2,78% | Inventaria, com base nas operações aéreas atuais , a área ou a população afetada pelo ruído decorrente das operações aéreas atuais. |
| Indicador de ruído | 2,13% | Elabora indicador de ruído com base no inventário de ruído (n° de habitantes ou área afetada por faixa de dB , por exemplo) e faz o acompanhamento da evolução do indicador. |
| Plano de redução de ruído | 4,96% | Possui um plano documentado com metas de redução do impacto do ruído no aeródromo e nos seus entornos. |
| Análise prévia de impacto de ruído | 4,58% | Possui um processo de análise prévia de possíveis impactos do ruído causado por alterações nas operações (frequências ou rotas, por exemplo). |

2. Posição MEA

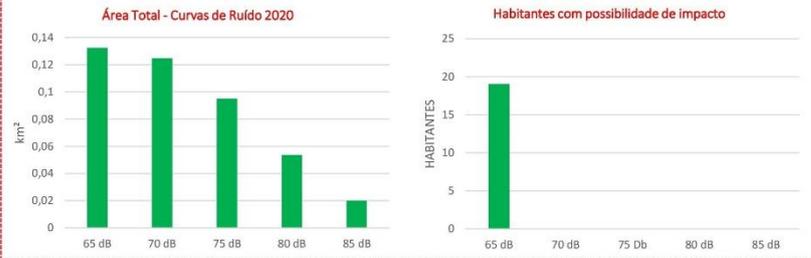
| Critério específico | Peso atingido | Descrição do que é esperado do aeródromo |
|------------------------------------|---------------|---|
| Inventário de ruído | | Realizado o plano de monitoramento para os estudos do PEZR em 2020, o que atenderá para o próximo ano este item do projeto. |
| Indicador de ruído | | Dados realizados pela ASeB (fevereiro/2020), identificou os seguintes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> Área Territorial abrangida por curva de ruído (km²/curva xx dB(A)) Número de habitantes por curva de ruído (hab/ curva xx dB(A)) |
| Plano de redução de ruído | | A Infraero não tinha. Este plano será realizado pela ASeB, após atualização das curvas de ruído e PEZR. |
| Análise prévia de impacto de ruído | | Não está estabelecido ainda. |

INDICADORES



Zurich Airport International

Inventário de ruído



Indicadores de ruído



RECLAMAÇÕES DE RUÍDO