



VIRACOPOS

Aeroportos Brasil

CGRA – Comissão de Gerenciamento de Ruído Aeronáutico

1ª Reunião Ordinária - 2021

Gerência de Implantação

Coordenação de Meio Ambiente



22/06/2021





- ✈ **Atualização RBAC nº 161 – Emenda nº 03**

- ✈ **Página temática ruído aeronáutico – Viracopos**

- ✈ **Projeto TMA São Paulo NEO**
 - Registros Ouvidoria Viracopos
 - Apresentação TWR INFRAERO

- ✈ **Composição CGRA Viracopos**



✈ Consulta Pública nº 19/2020 – Emenda ao RBAC nº 161 – Planos de Zoneamento de Ruído (PZR).

Resolução nº 609, de 23 de fevereiro de 2021.

Em vigor a partir de 01/04/2021.



 Atualizações mais relevantes – associadas a atuação da CGRA.

RBAC nº 161 - Emenda 03

O operador do aeródromo deve anexar **cópia do ato de criação da CGRA quando do envio a ANAC das curvas de Ruído.**

A CGRA será composta por funcionários do aeroporto e deverá **convidar membros e órgãos externos envolvidos nas questões relacionadas ao ruído aeronáutico.**

A CGRA deverá realizar, no mínimo, 2 (duas) reuniões a cada período de 12 (doze) meses, a contar da sua instituição, com convocação de interessados no Gerenciamento de Ruído Aeronáutico e exposição dos objetivos de cada reunião.

Dar **tratamento a toda reclamação referente a ruído aeronáutico**, ainda que fora dos limites do PZR registrado.



 Atualizações mais relevantes – associadas a atuação da CGRA.

RBAC nº 161 - Emenda 03

Compilar as reclamações sobre ruído de forma parametrizada contendo, no mínimo, horário da percepção do incômodo, local, tipo de aeronave e tipo de uso do solo ou atividade informada pelo manifestante.

Elaborar Relatório Anual de Ruído Aeronáutico informando sobre todas as ações tomadas e assuntos tratados pela CGRA ao longo do ano.

Adotar as ações necessárias em coordenação com as autoridades de controle das atividades públicas no caso de descumprimento ou omissão das autoridades acerca das recomendações de ocupação de uso do solo previstas no PZR.

O operador do aeródromo deverá **manter em sítio eletrônico específico informações acerca das competências listadas no parágrafo 161.53(e).**



The screenshot shows the website's header with the Viracopos logo, social media icons, and navigation tabs for 'Passageiros', 'Cargo', 'Negócios', and 'Institucional'. The main content area is titled 'Ruído Aeronáutico' and includes a breadcrumb trail: 'Você está em: Home > Institucional > Viracopos > Ruído Aeronáutico'. Below the title, there is a paragraph: 'Informações de Viracopos em aderência ao Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 161 - Emenda nº 03.' A row of four buttons is displayed: 'REUNIÕES', 'RELATÓRIOS', 'OUVIDORIA', and 'INFORMAÇÕES GERAIS' (which is highlighted). To the right, a 'NAVEGAÇÃO:' menu lists: 'Viracopos', 'Credenciamento Online', 'Ouvidoria', 'Estatísticas e Publicações', 'Tarifas', 'Cursos e Treinamentos', 'Fale Conosco', and 'Ruído Aeronáutico'. Below this, there is a section for 'INFORMAÇÕES GERAIS' with a sub-header and a paragraph: 'Consulte a configuração da Curva de Ruído e Plano Específico de Zoneamento de Ruído - PEZR aprovados pela ANAC para Viracopos, bem como informações sobre eventos e relatórios associados ao tema.' Two buttons are provided: 'CURVA DE RUIÍDO VIRACOPOS' and 'PEZR VIRACOPOS'. At the bottom, another paragraph reads: 'Consulte aqui se existem restrições aeronáuticas para o seu endereço no Município de Campinas/SP.' with a button labeled 'RESTRICÇÕES AEROPORTUÁRIAS'.

https://www.viracopos.com/pt_br/institucional/ruído-aeronautico.htm

Projeto TMA São Paulo NEO Registros Ouvidoria



VIRACOPOS
Aeroportos Brasil

✈ Projeto TMA São Paulo NEO entrou em operação entre os dias 19 e 20/05/2021.

✈ Primeiro registro de Ouvidoria no dia 29/05/2021.

✈ Todos os registros foram respondidos.



Projeto TMA São Paulo NEO

Registros Ouvidoria



VIRACOPOS
Aeroportos Brasil

Item	Código Ouvidoria	Data	Município	Bairro	Descrição	Status
1	212.122.791.841	29/05/2021	Campinas	Residencial Cosmo	Bom dia. Tudo bem com vcs. Percebi que os vôos sofreram alteração de rota, pois os aviões que não passavam sobre meu bairro Residencial Cosmo agora o estão fazendo. A altitude de alguns deles considero baixa. Por que houve essa alteração?	Respondida



Projeto TMA São Paulo NEO

Registros Ouvidoria



VIRACOPOS
Aeroportos Brasil

Item	Código Ouvidoria	Data	Município	Bairro	Descrição	Status
2	212.102.991.993	31/05/2021	Campinas	Jardim Florence	Olá, boa noite, uma curiosidade, porque sexta-feira passada os avião mudo as rotas de decolagem e o resto da semana foi normal e hoje sexta feira novamente tem as decolagem com rota alterada? segue informação: Jardim Florence 1, região do campo grande.	Respondida



Projeto TMA São Paulo NEO

Registros Ouvidoria



VIRACOPOS
Aeroportos Brasil

Item	Código Ouvidoria	Data	Município	Bairro	Descrição	Status
3	215.183.806.072	03/06/2021	Campinas	Jardim Novo Maracanã	Boa tarde. Estou bem irritada com esse barulho excessivo dos aviões passando por cima da minha residência, já optei em morar longe do aeroporto por este motivo, e agora reparei que a rota dos aviões foi alterada, e o fluxo de avião está intenso passando por cima de onde moro. Deixo aqui minha reclamação pelo transtorno que vocês estão causando, com esse barulho insuportável.	Respondida



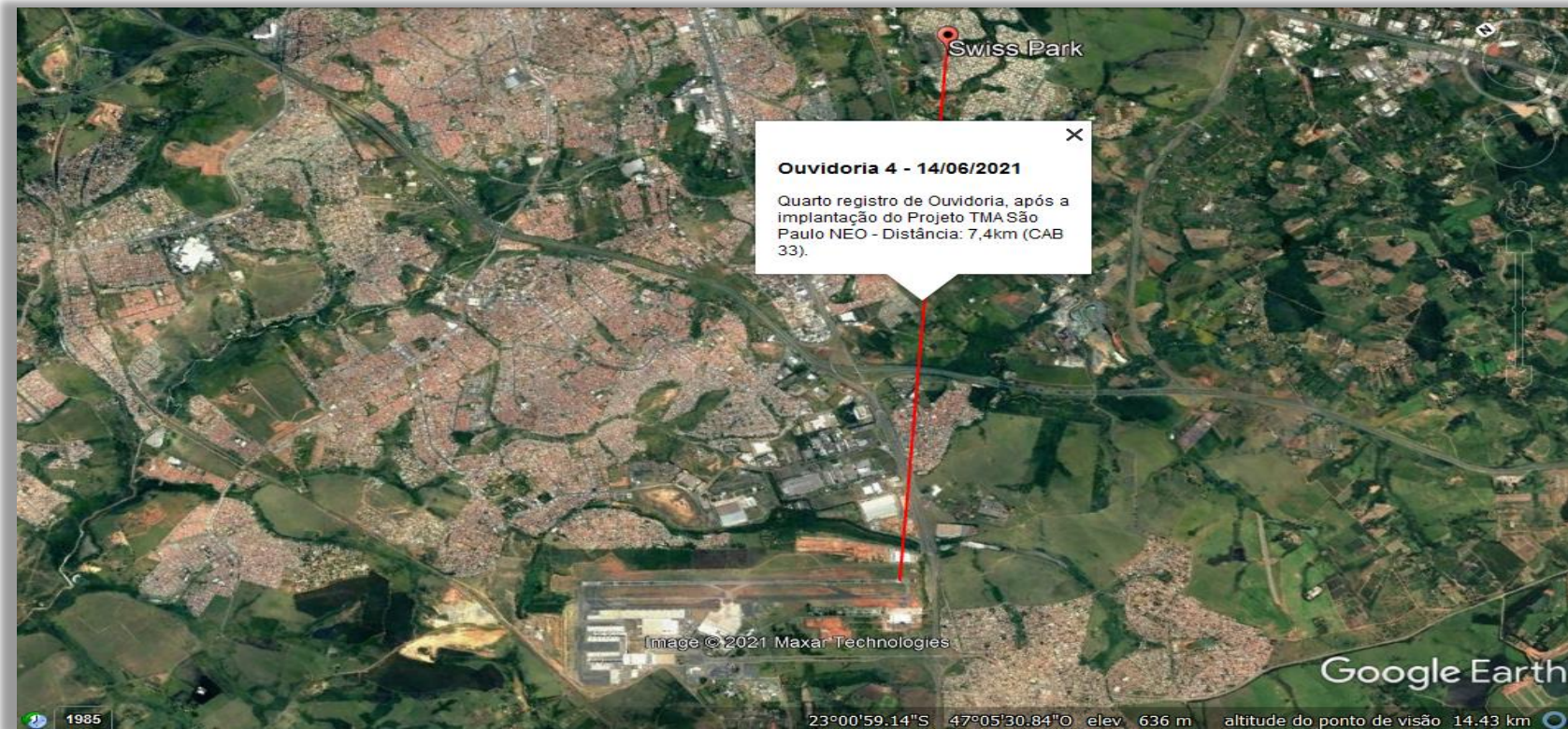
Projeto TMA São Paulo NEO

Registros Ouvidoria



VIRACOPOS
Aeroportos Brasil

Item	Código Ouvidoria	Data	Município	Bairro	Descrição	Status
4	214.193.401.520	14/06/2021	Campinas	Swiss Park	Nos últimos 2 dias o ruído aeronáutico no bairro swiss park, especialmente durante a noite , tem sido muito alto. Aviões de carga , com mais peso tem passado bem baixo e considerando que agora existem prédios no bairro, acho que é um erro a aproximação e decolagem em curva nessa direção, como vem sendo feito. Qual motivo ? quais ações vcs estão tomando? É temporário? Esse bairro não era rota antes.	Respondida



Projeto TMA São Paulo NEO

Registros Ouvidoria



Item	Código Ouvidoria	Data	Município	Bairro	Descrição	Status
5	212.183.606.679	15/06/2021	Campinas	Parque Jambeiro	GOSTARIA DE REALIZAR UMA RECLAMAÇÃO REFERENTE AO RUÍDO AERONÁUTICO NOTURNO NA REGIÃO DO PARQUE JAMBEIRO E PARQUE PRADO. DIARIAMENTE ESTÃO OCORRENDO MUITOS VOOS NOTURNOS EM BAIXA ALTITUDE LOGO ACIMA DESSES BAIRROS E O RUÍDO É BEM ALTO, O QUE NÃO OCORRE DURANTE O DIA E AUMENTOU MUITO ESSES VOOS NOS ÚLTIMOS MESES.	Respondida





- ✈ Registros de Ouvidoria oriundos de localidades que estão fora da Curva de Ruído – Viracopos.



✈ Projeto TMA São Paulo NEO – Apresentação TWR INFRAERO.

Composição CGRA Viracopos



Abiattar Fernando de Souza Coordenador de Tráfego Aéreo (Infraero)	Membro
Cesar Armênio Worms Gomes Santos Gerente de Negócios Imobiliários	Membro
Cristiane Borges de Souza Coordenadora de PGI	Membro
Daniel Rodrigues Pires Bezerra Gerente EPTA Viracopos (Infraero)	Membro
Douglas Targa Diretor Stratus Airports (consultoria)	Membro
Fernando Gramari Coordenador de Operações Lado Terra	Membro
Marcelo Oliveira Mota Diretor de Operações	Membro
Moisés Alves de Araújo Júnior Coordenador de Meio Ambiente	Coordenador da Comissão
Rosa Maria Brollo Fernandes Gerente de Segurança Aeroportuária	Membro

✈ Última atualização: maio/2021.

Próximos passos



- ✈ Novo estudo para curvas de ruído e PEZR em 2021 – Novas rotas: Projeto TMA São Paulo NEO.
- ✈ Acompanhar registros da Ouvidoria.



Obrigado!



TMA - SP **Neo**

Reestruturação da circulação aérea na TMA São Paulo decorrente do Projeto TMA-SP Neo (Ref. AIC N 16/21):

- *Aumento da capacidade de 10% nos próximos 10 anos*
- *Redução de esperas, atrasos e pontos de airprox*
- *Prioridade de circulação: SBGR, SBSP, SBKP e SBSJ*
- *Melhorar chegadas para SBGR*
- *Saídas mais desimpedidas*

Projeto iniciado em 2018 contando com pesquisas, reuniões, grupos de trabalho, participação de órgãos ATS, empresas aéreas, administradoras aeroportuárias, etc.





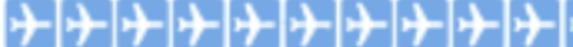


















Atraso da implementação devido a Pandemia COVID-19 (previsão set/2020)

Entrada em vigor: 20 MAI 2021

A decorative vertical bar on the left side of the slide, consisting of a long cyan line and a shorter cyan line below it.

Ranking de Aeródromos – 2019

(Pousos + Decolagens + Cruzamentos + TGL)











				Variação Anual
				2018/2019
	1º	Guarulhos	 298.207	 -0,6%
	2º	Congonhas	 222.784	 -2,7%
	3º	Brasília	 154.331	 -6,2%
	4º	Campinas	 117.458	 5,4%
	5º	Santos Dumont	 114.825	 -2,5%
	6º	Galeão	 107.900	 -7,6%
	7º	Confins	 102.349	 0,2%
	8º	Jacarepaguá	 86.253	 4,1%
	9º	Recife	 84.490	 2,9%
	10º	Porto Alegre	 82.461	 -4,1%

Ranking de Aeródromos – 2020

(Pousos + Decolagens + Cruzamentos + TGL)

Variação Anual

2019/2020

→	1°	Guarulhos		159.652	▼ -46,5%
→	2°	Congonhas		104.022	▼ -53,3%
	3°	Brasília		90.995	▼ -41,0%
→	4°	Campinas		77.215	▼ -34,3%
	5°	Jacarepaguá		66.374	▼ -23,0%
	6°	Santos Dumont		65.836	▼ -42,7%
	7°	Campo de Marte		56.844	▼ -25,8%
	8°	Recife		52.540	▼ -37,8%
	9°	Salvador		50.724	▼ -36,3%
	10°	Confins		49.322	▼ -51,8%

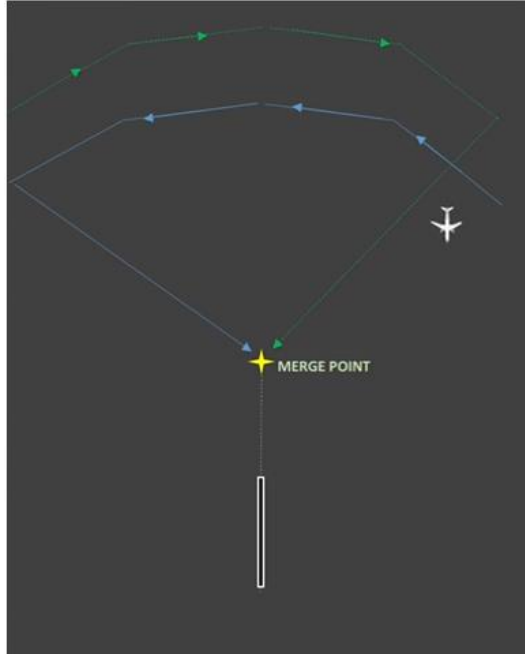
**POINT
MERGE
SYSTEM**



FAVA



**ÁREAS DE
VETORAÇÃO PARA
APROXIMAÇÃO
FINAL**

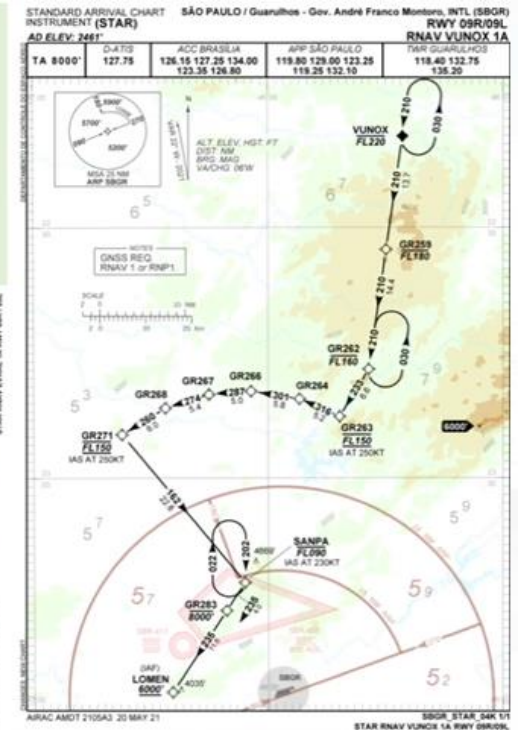
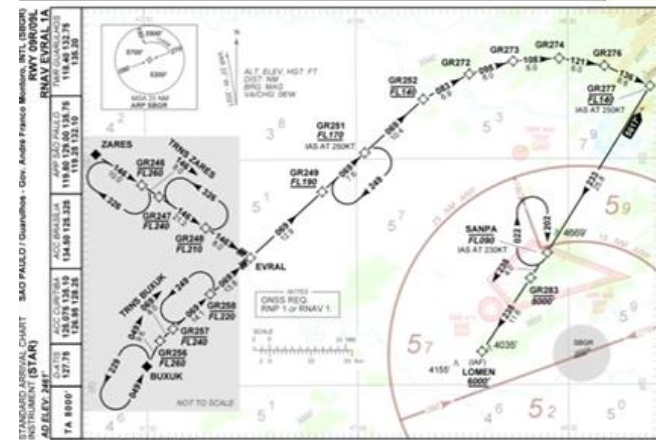


ESTA FERRAMENTA FOI DESENVOLVIDA PELO EUROCONTROL EM 2006 E ATUALMENTE ESTÁ EM OPERAÇÃO EM 4 CONTINENTES.

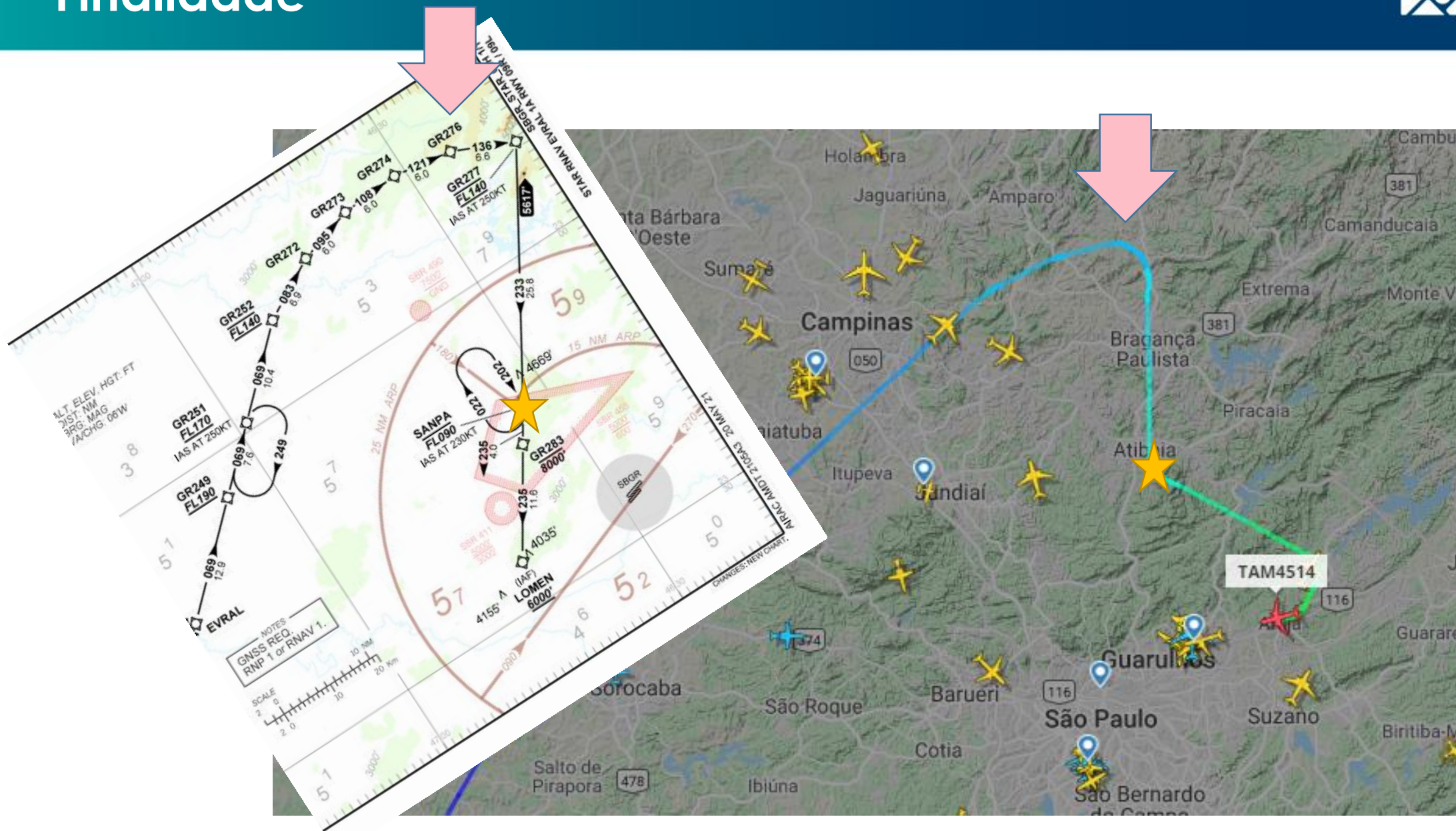
COMO BENEFÍCIOS, PODE-SE DIZER QUE:

- SIMPLIFICA AS TAREFAS DO ATCO, REDUZINDO AS COMUNICAÇÕES E A CARGA DE TRABALHO;
- MELHORA A CONSCIÊNCIA SITUACIONAL DOS PILOTOS;

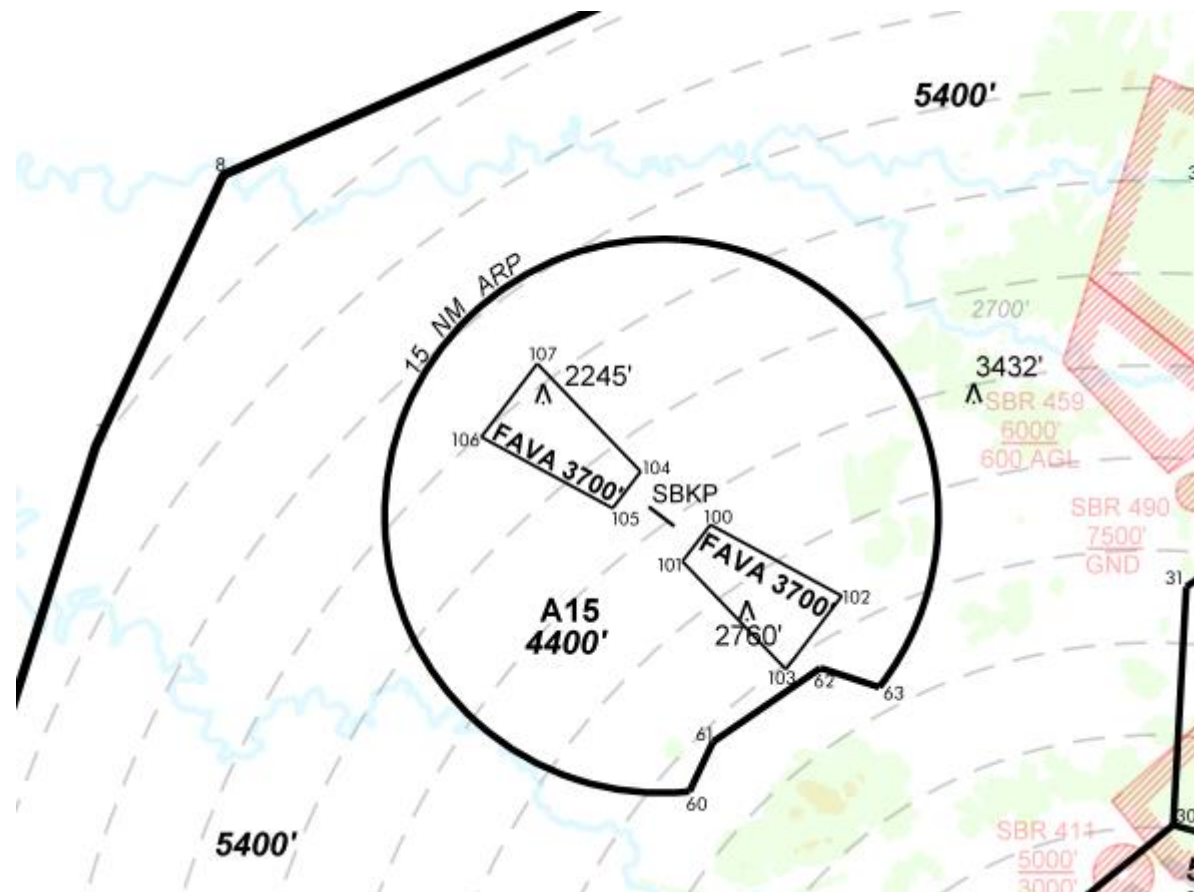
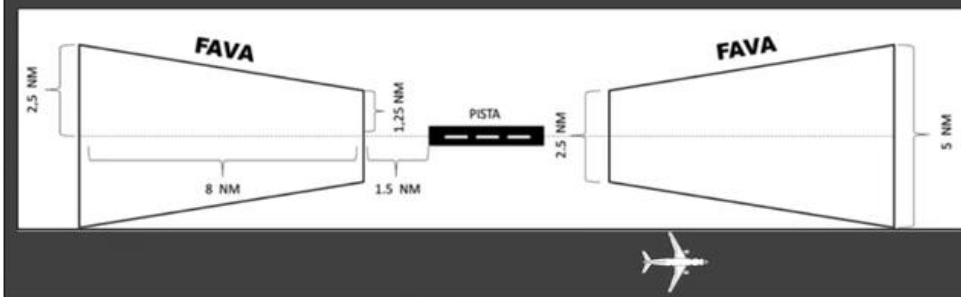
ESTA FERRAMENTA ESTARÁ DISPONÍVEL NA TERMINAL SÃO PAULO NEO PARA O AEROPORTO DE GUARULHOS, A PARTIR DE 20/05/2021



Finalidade



FAVA - ÁREAS DE VETORAÇÃO PARA APROXIMAÇÃO FINAL



- Reorganização de SID e STAR dos AD da TMA
- Principais impactos: APP-SP (Controle de Aproximação) e Pilotos;
- **E para a TWR-KP/SBKP?**

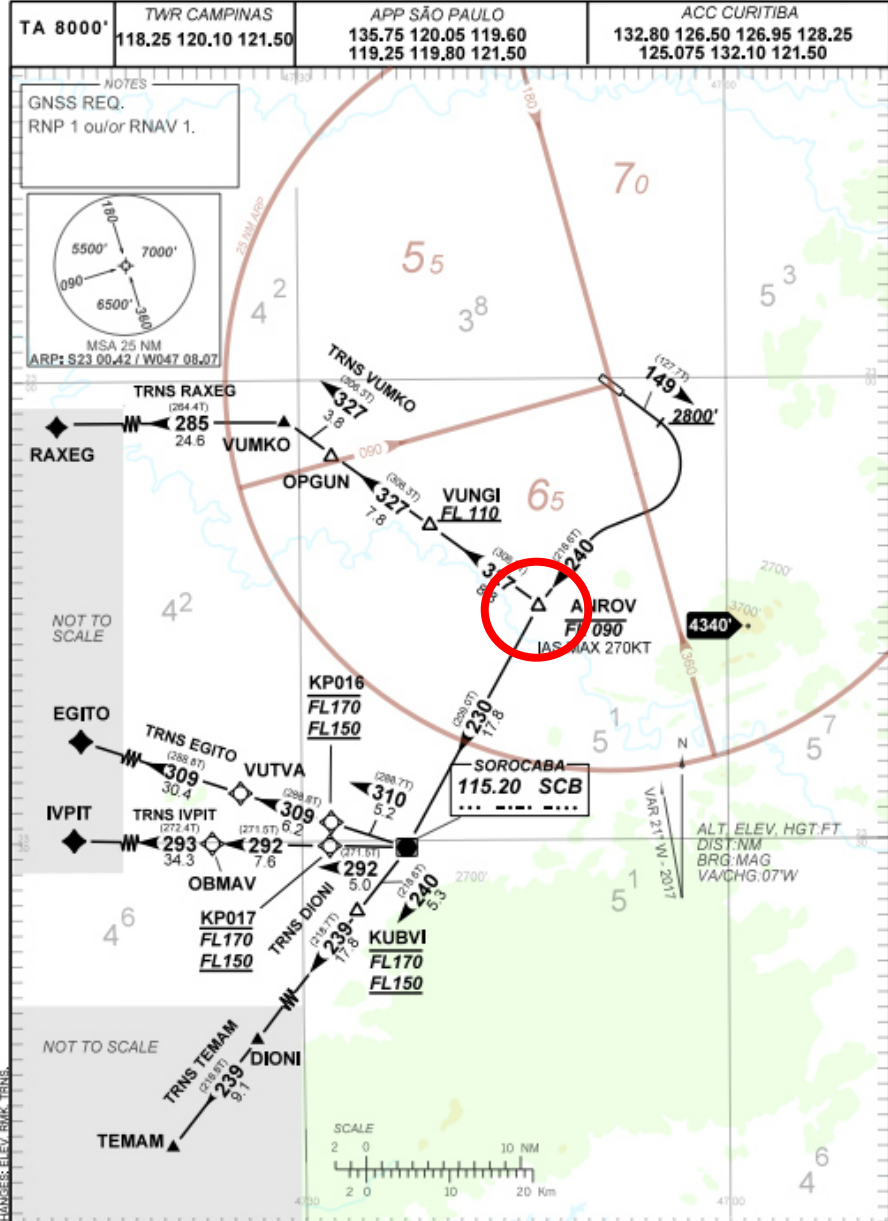
- *Participação em reuniões preparatórias*
- *Divulgação das novas cartas ao efetivo m 08/04/2021*
- *Atualização do banco de dados do TATIC com os novos procedimentos*
- *Emissão de AVOP*

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID)

CAMPINAS / Viracopos, INTL (SBKP)
RWY 15

AD ELEV: 2170'

RNAV ANROV 1A



AMDT 2010C 10 SEP 20

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

SBKP_SID_01C_1

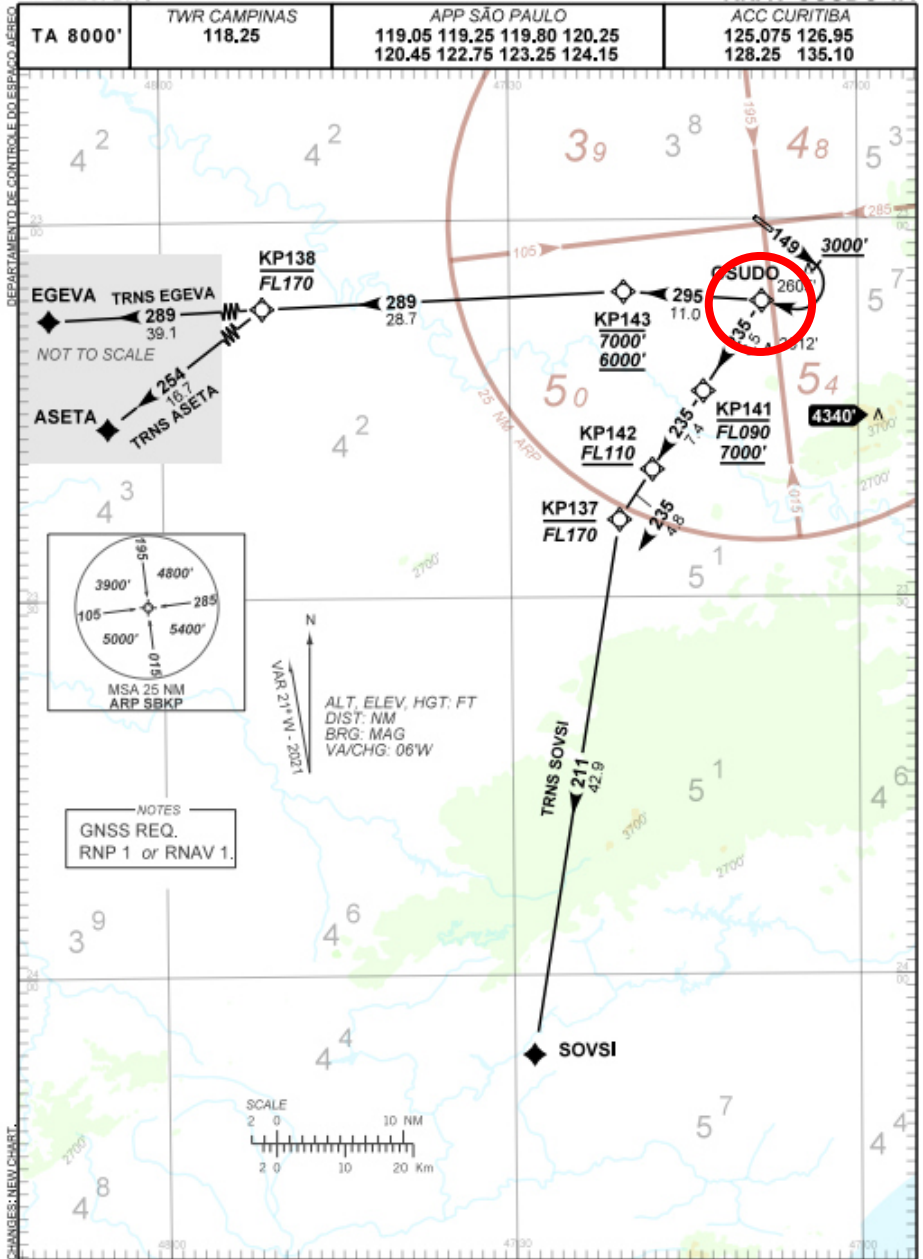
SID RNAV ANROV 1A RWY 15

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID)

CAMPINAS / Viracopos, INTL (SBKP)
RWY 15

AD ELEV: 2170'

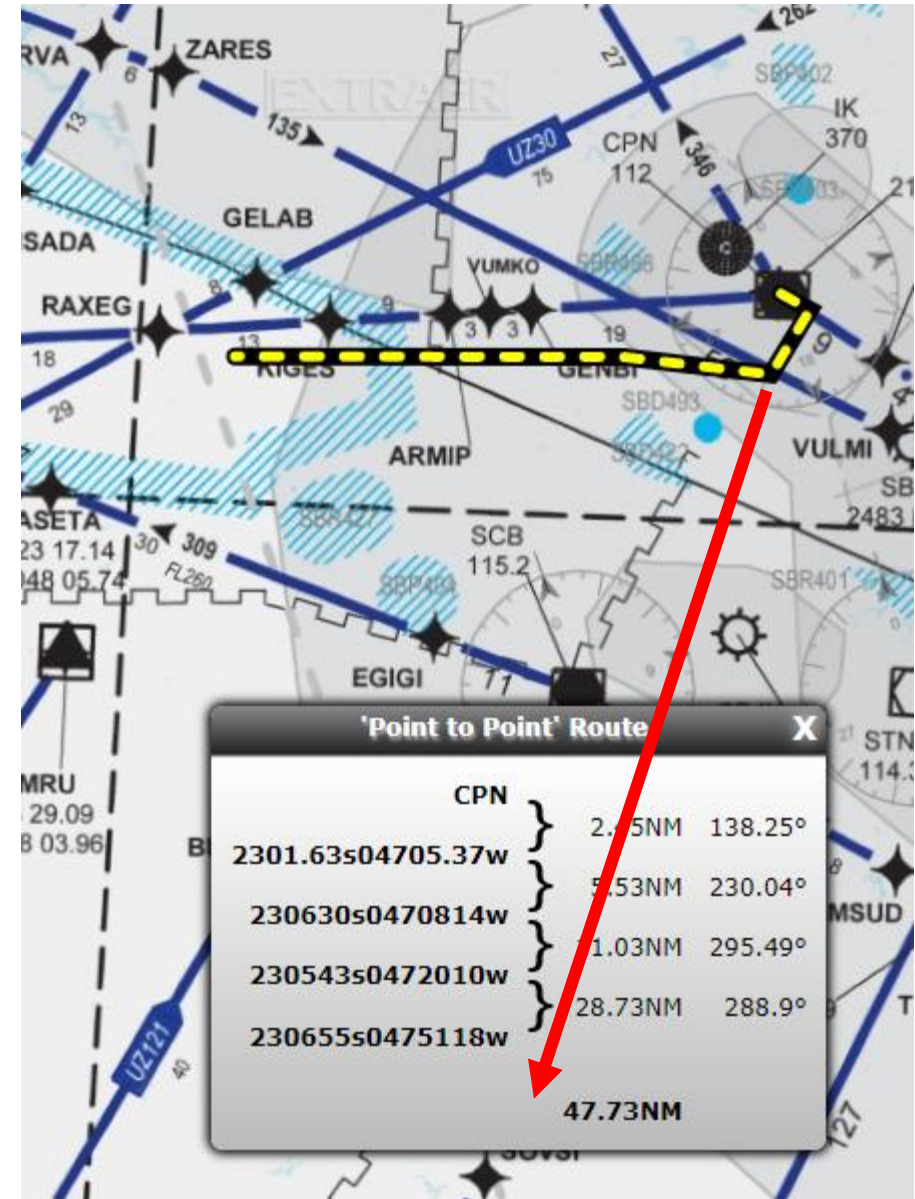
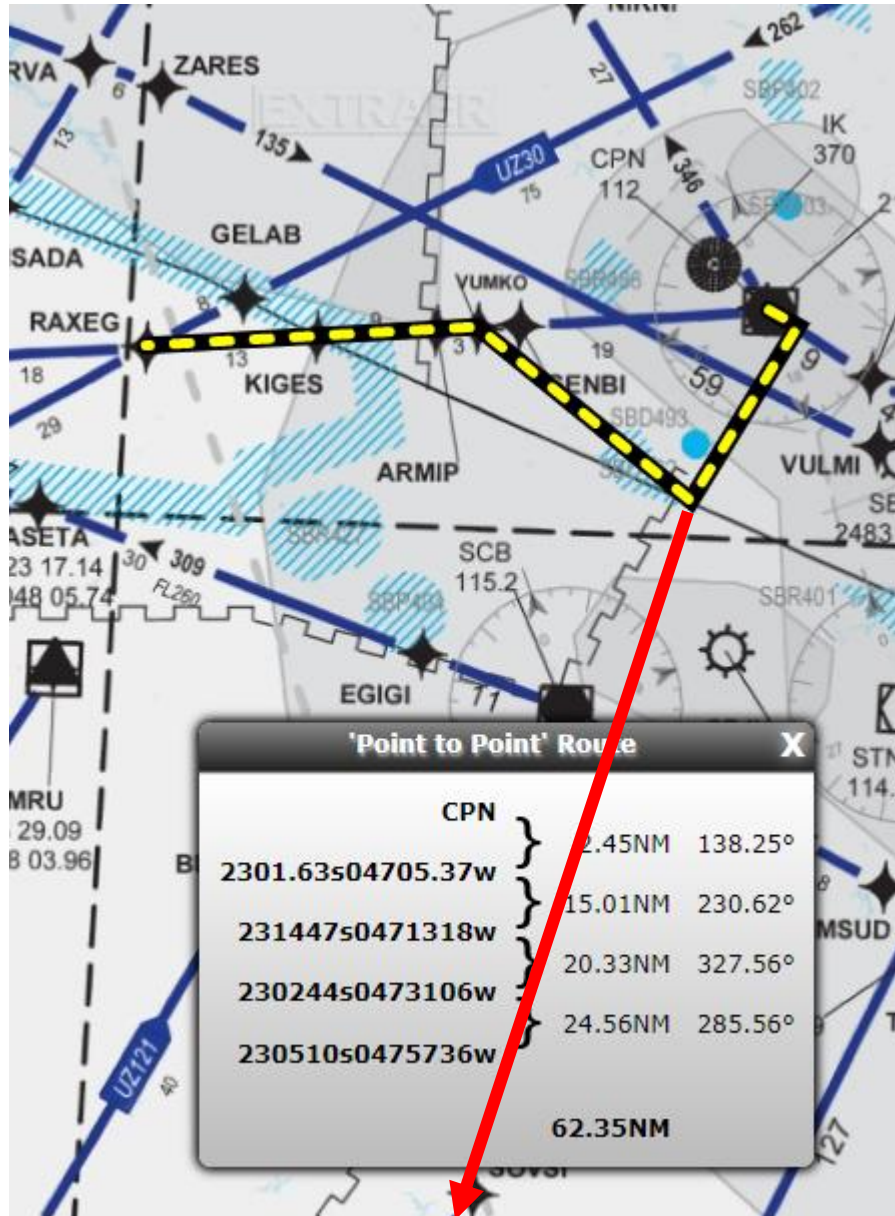
RNAV OSUDO 1A



AIRAC AMDT 2105A3 20 MAY 21

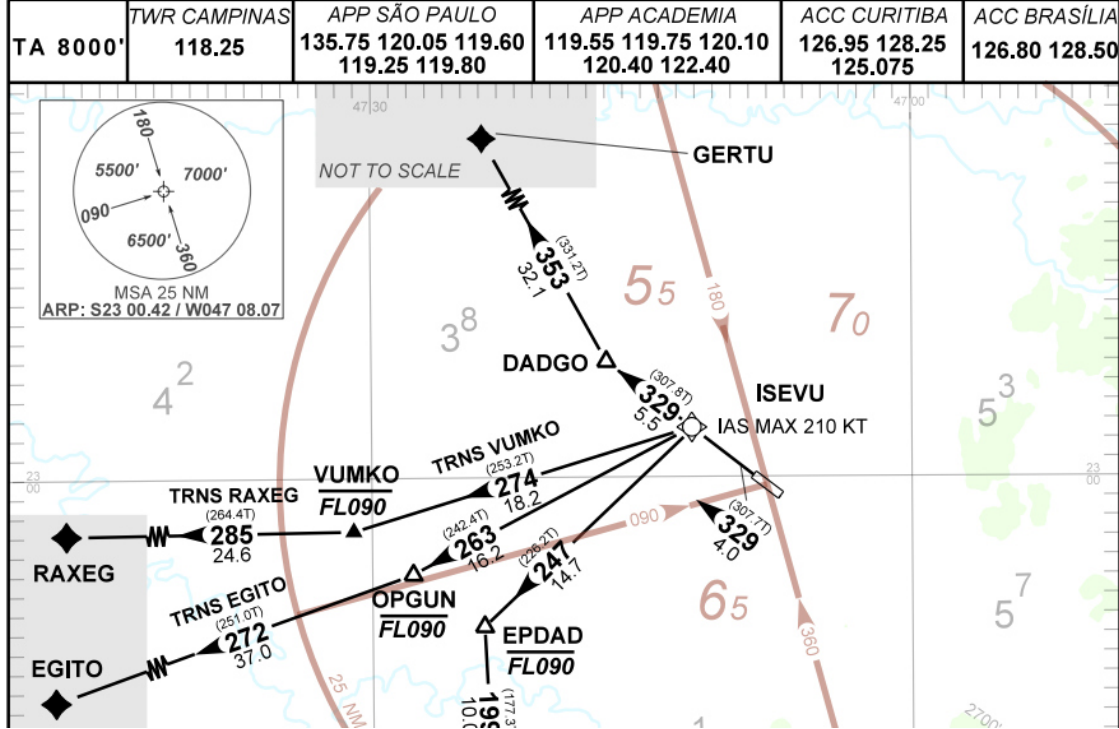
SBKP_SID_03Q 1/1
SID RNAV OSUDO 1A RWY 15

Transição



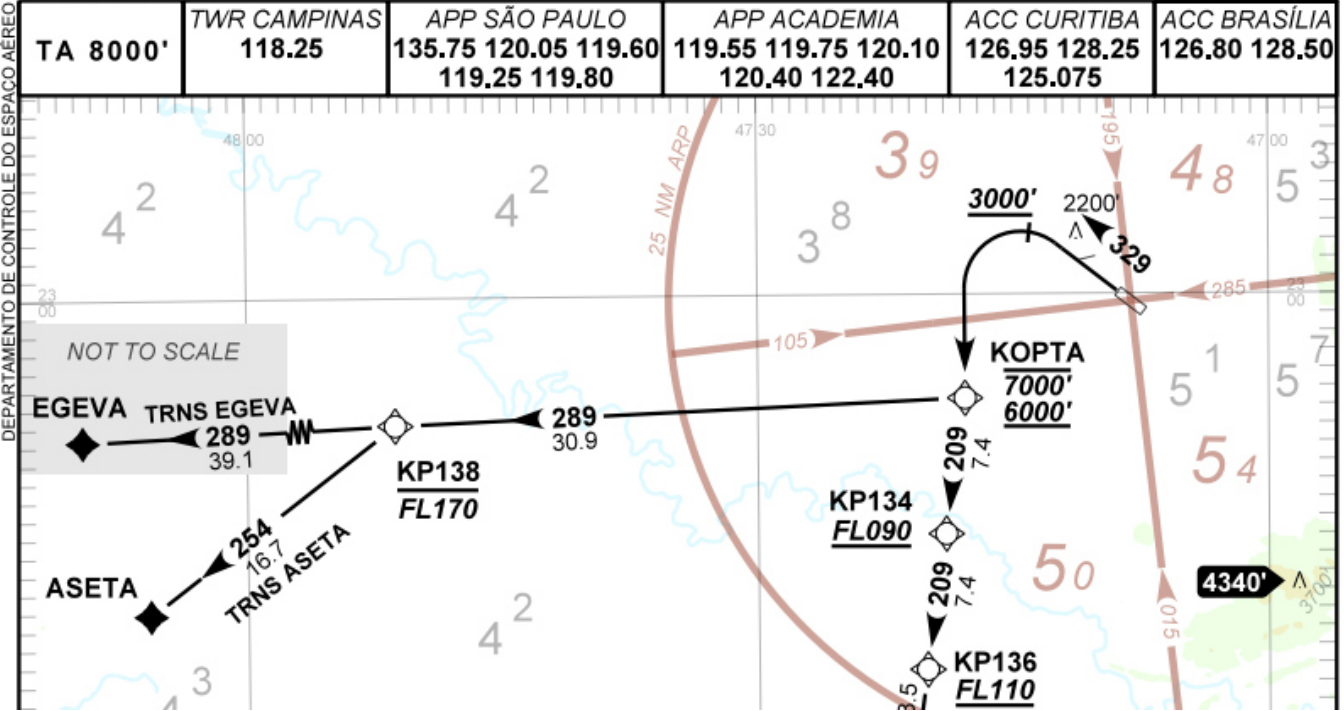
STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID)
AD ELEV: 2170'

CAMPINAS / Viracopos, INTL (SBKP)
RWY 33
RNAV ISEVU 1A



STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID)
AD ELEV: 2170'

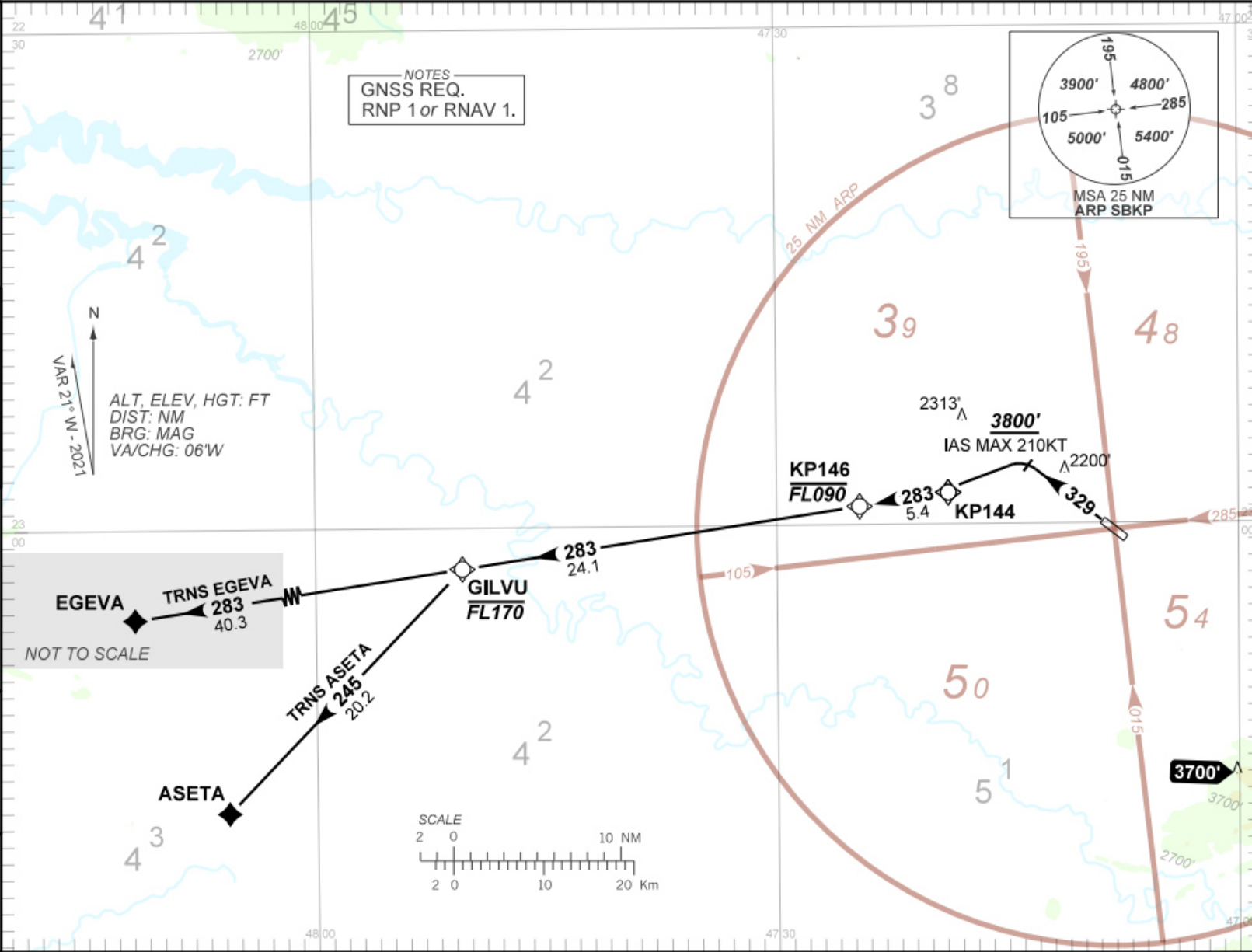
CAMPINAS / Viracopos, INTL (SBKP)
RWY 33
RNAV KOPTA 1A



CAMPINAS / Viracopos, INTL (SBKP)
RWY 33
RNAV GILVU 1A

STANDARD DEPARTURE CHART
INSTRUMENT (SID)
AD ELEV: 2170'

TA 8000'	TWR CAMPINAS 118.25	APP SÃO PAULO 135.75 120.05 119.60 119.25 119.80	APP ACADEMIA 119.55 119.75 120.10 120.40 122.40	ACC CURITIBA 126.95 128.25 125.075	ACC BRASÍLIA 126.80 128.50
----------	------------------------	--	---	--	-------------------------------



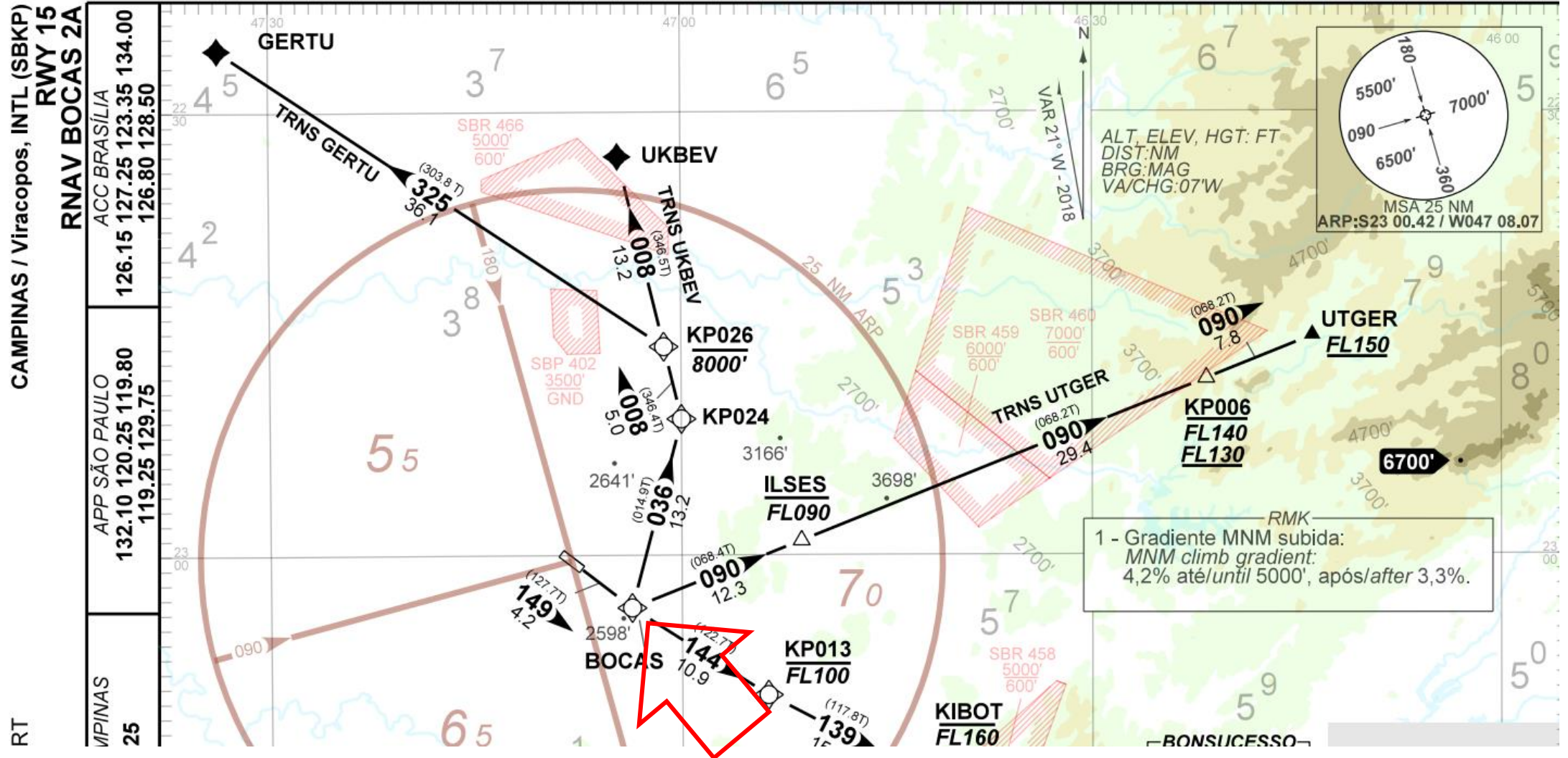
SID RNAV GILVU 1A RWY 33

AIRAC AMDT 2105A3 20 MAY 21

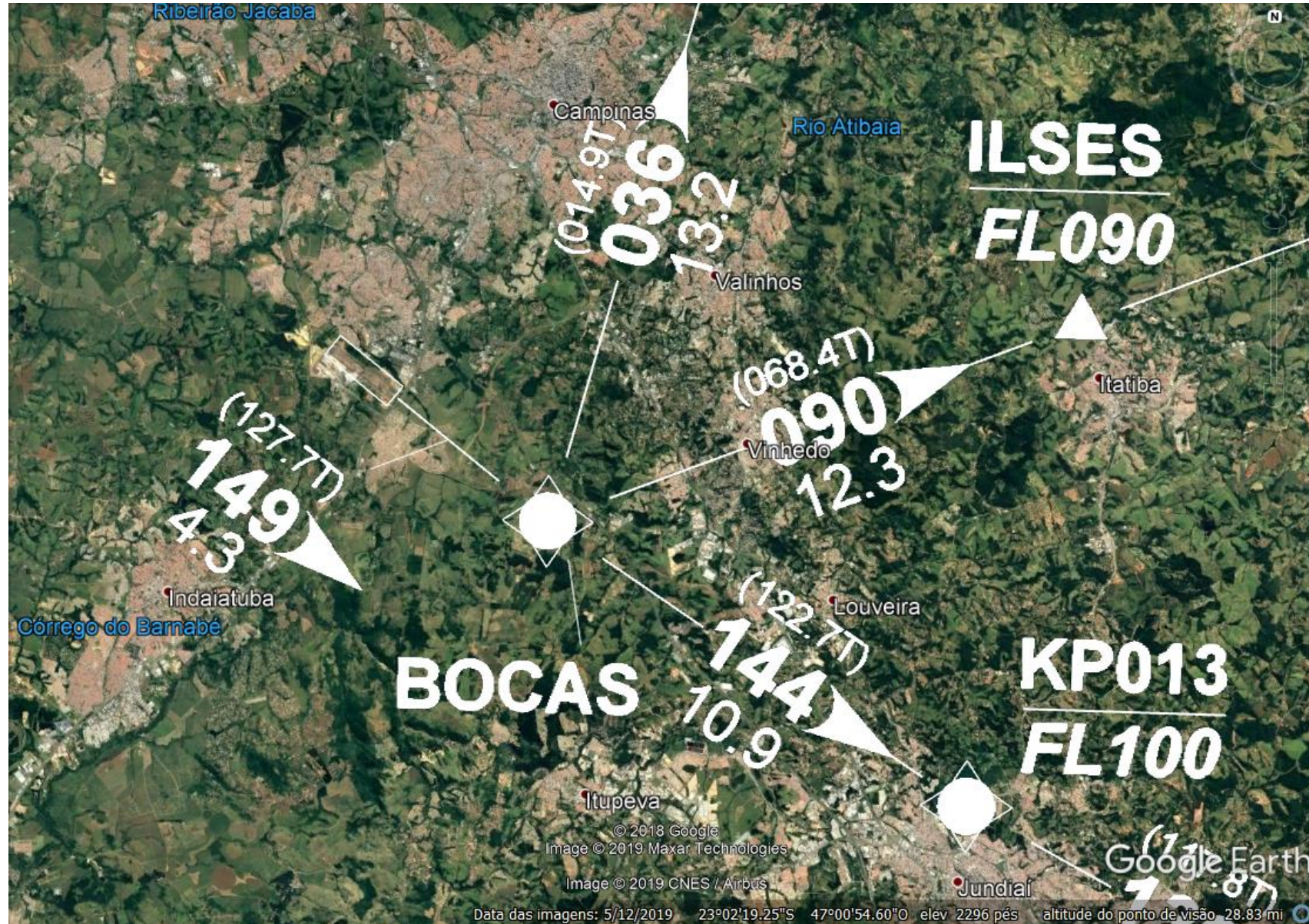


- *Reclamação por ouvidoria e Ministério Público com relação a ruído (condomínio em Valinhos/SP).*
- *Reuniões do CGRA com participação do projeto TMA-SP NEO*
- *Alteração do ponto de curva para altitude de curva.*

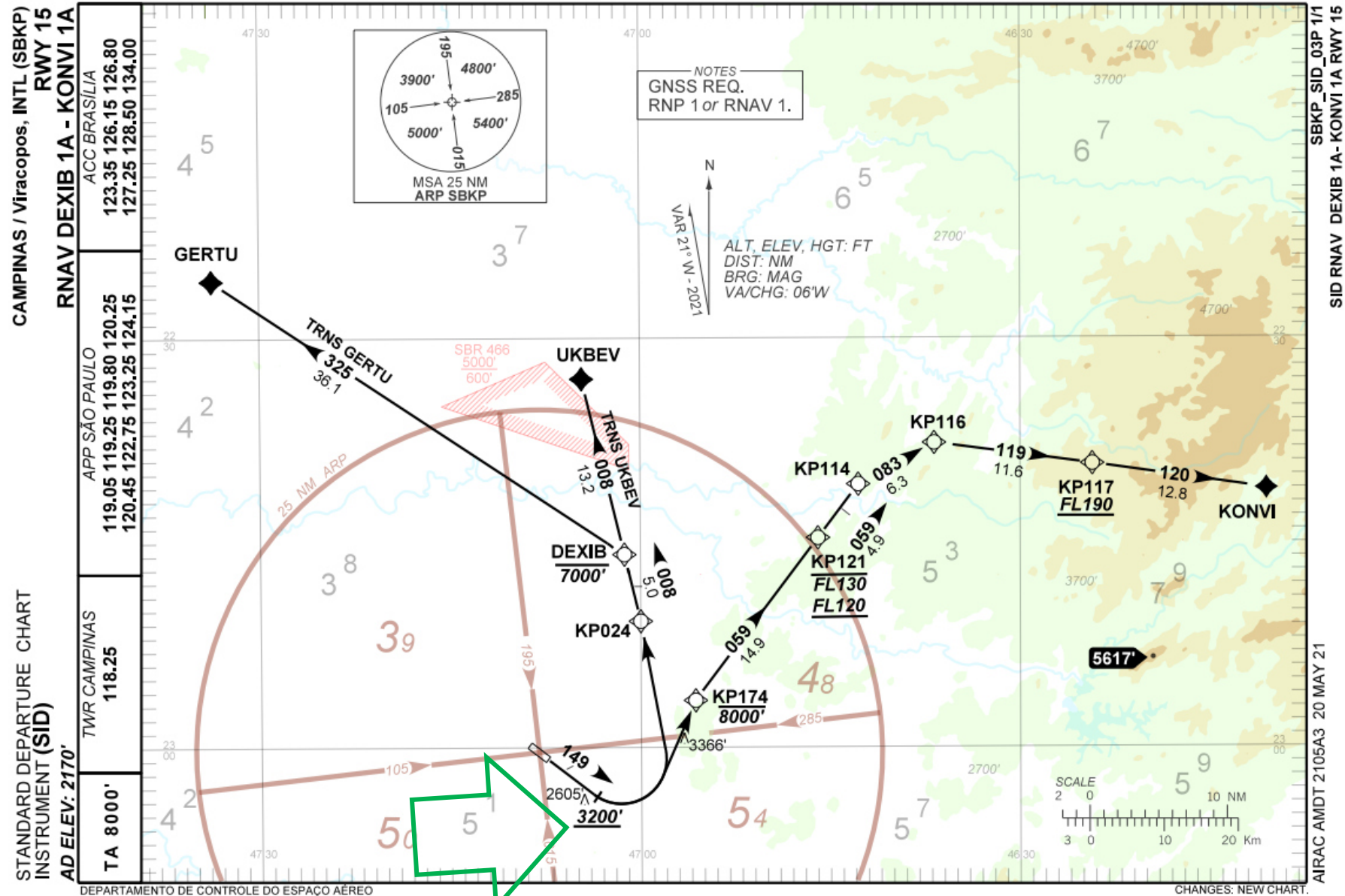
Redução de Ruído

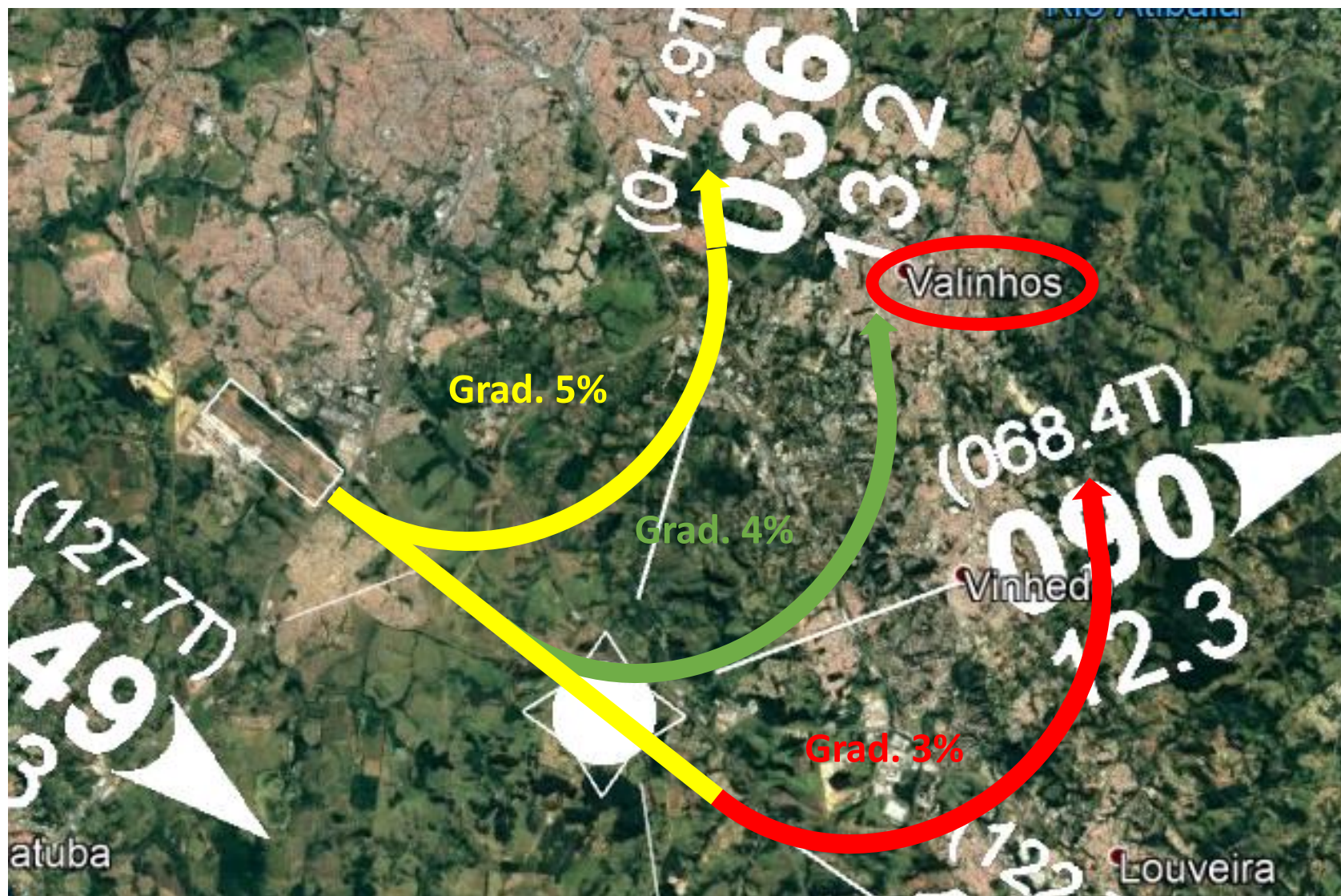


Redução de Ruído



Redução de Ruído



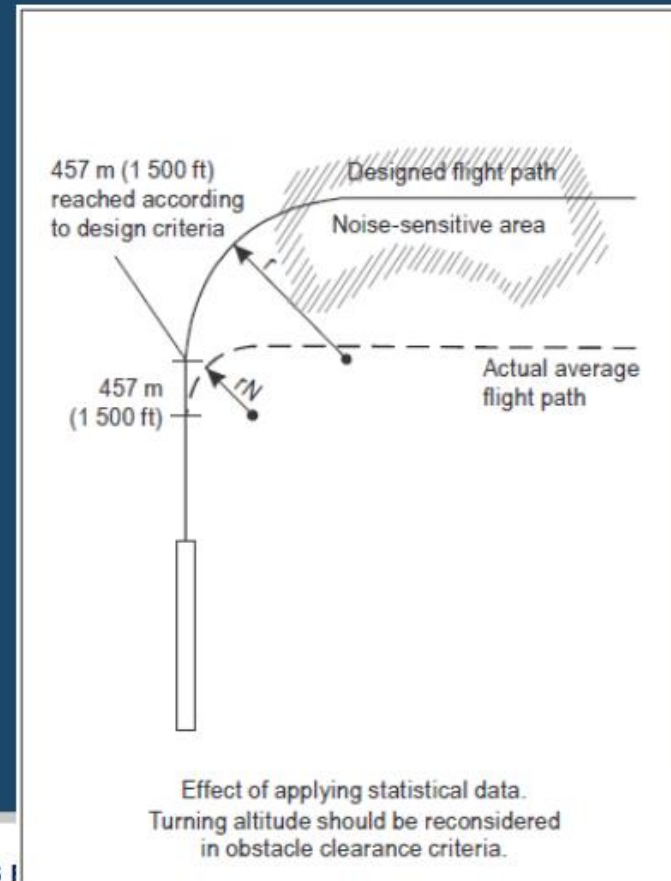
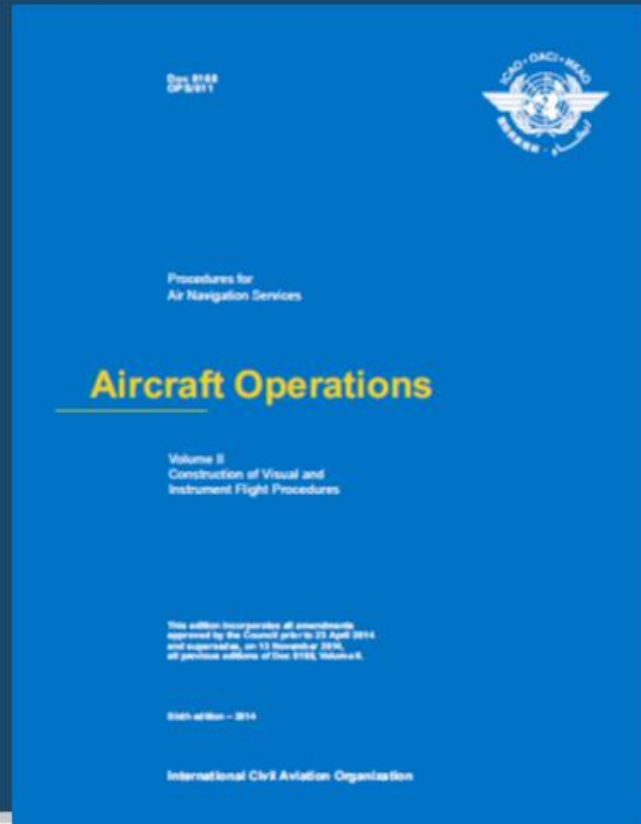




LEGISLAÇÃO INTERNACIONAL



ITEM 3.2 Definição de curva por altitude ao invés de ponto de curva para permitir uma distribuição natural das trajetórias devido a diferentes características de subida.



Primeiras observações pós-implantação

Em função de algumas limitações do TATIC, não foi possível restringir a busca somente a voos de decolagem. Foram consideradas as janelas solicitadas de 30 dias **antes** e **depois** da implantação da TMA-SP Neo e as seguintes limitações:

- Voos cuja projeção sobre o solo passou dentro de um círculo com 3 km de raio com centro nas coordenadas informadas do local indicado;
- Voos cuja altitude sobre a referida área circular esteve abaixo de 10 mil pés (3.048 metros).

Desta forma, foram contabilizadas as seguintes informações nos referidos períodos:

	Quantidade de voos analisados	Altitude média dos voos abaixo de 10 mil pés dentro da área	Distância horizontal média dos voos em relação à coordenada	Média da distância horizontal mínima de cada voo em relação à coordenada	Distância tridimensional média entre voos e a coordenada
Antes da TMA-SP Neo	120	5881 pés	1848 m	940 m	2073 m
Depois da TMA-SP Neo	142	5436 pés	2133 m	1422 m	2564 m
Diferença	N/A	- 445 pés (-7,5%)	+ 285 m (+15%)	+ 482 m (+51%)	+ 491 m (+24%)

Abaixo seguem duas imagens comparando a distribuição dos pontos detectados das aeronaves voando até 10 mil pés nos períodos solicitados, com centro nas coordenadas fornecidas em um raio de até 3km na horizontal. Como pode ser verificado, evidencia-se a grande concentração dos voos em trajetória próxima ao condomínio antes da implementação da TMA-SP Neo. Evidencia-se também que após a implementação a distribuição dos voos na região se espalhou e está bem menos concentrada e mais distribuída, como explicitado na tabela mostrada anteriormente.

