



Revisão e Atualização das Restrições de Altura de Objetos em Função do Aeródromos, Helipontos e Equipamentos.



Prefeitura Municipal de Porto Alegre – RS
Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade – SMAMUS
Diretoria de Planejamento Urbano - DPU
Coordenação de Geoprocessamento e Informações Urbanísticas - CGIU
Unidade de Sistemas de Informações Geográficas – USIG

Porto Alegre, 18 de maio de 2021.

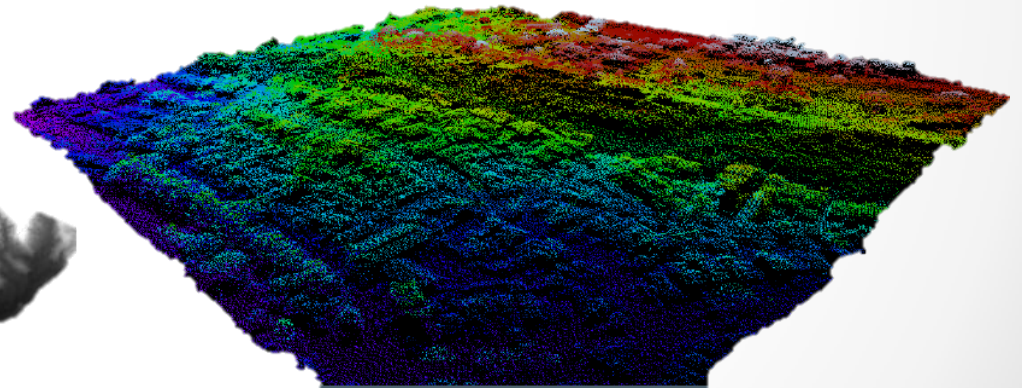
Metodologia de cálculo adotada para a
Instrução Normativa ICA 11-408/2020
(Port. 1424/GC3 de 14/12/2020)



Cálculo das Alturas Máximas Permitidas

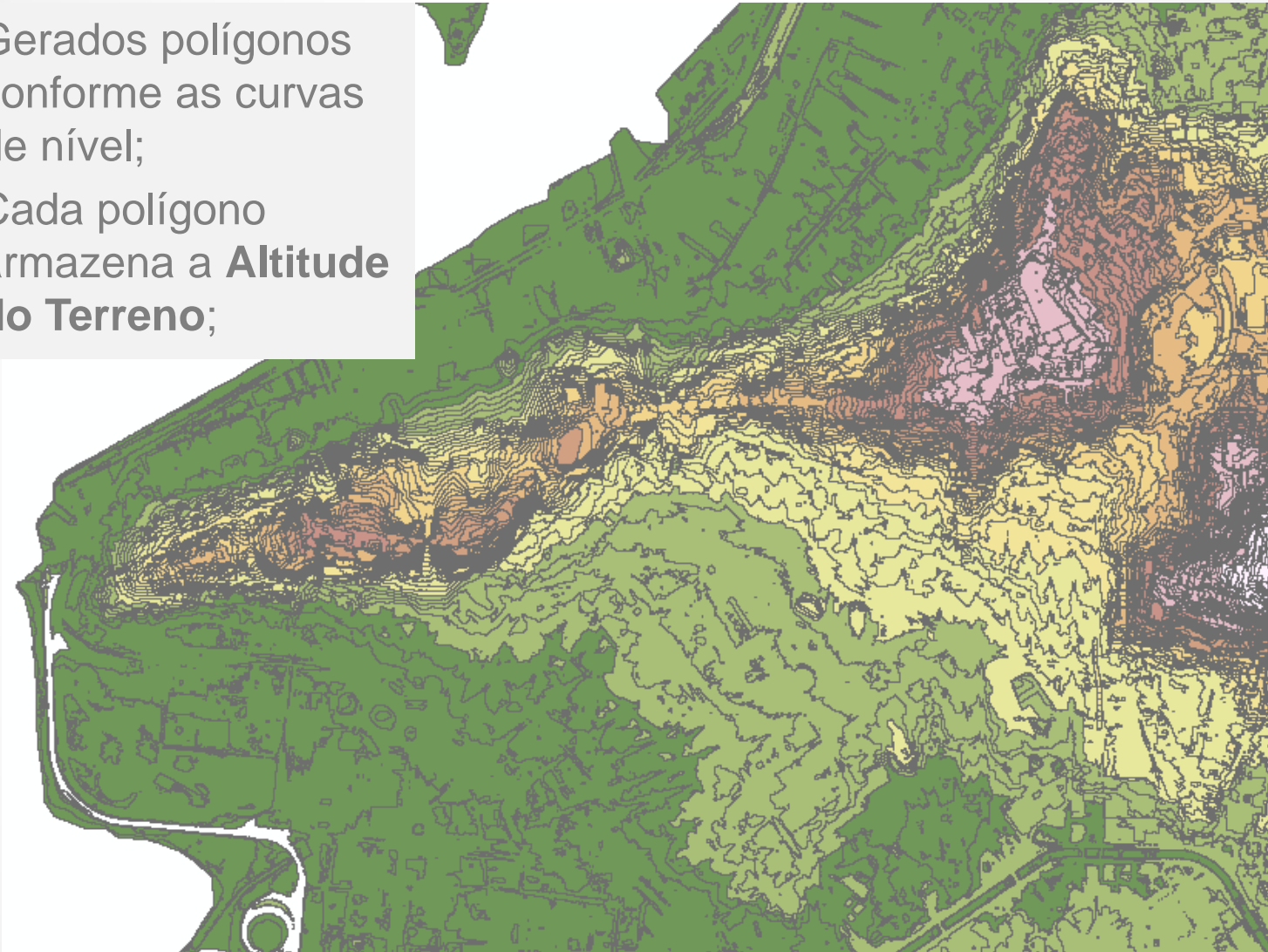


- Informações do **Relevo** obtidas com base no **Aerolevantamento de 2010**;
- **Modelo Digital do Terreno (MDT)** obtido pelo **LASER Scanner (2010)**;
- **Precisão altimétrica de 10 cm** no MDT.
- **Resolução espacial (Tamanho do Pixel): 1 m**

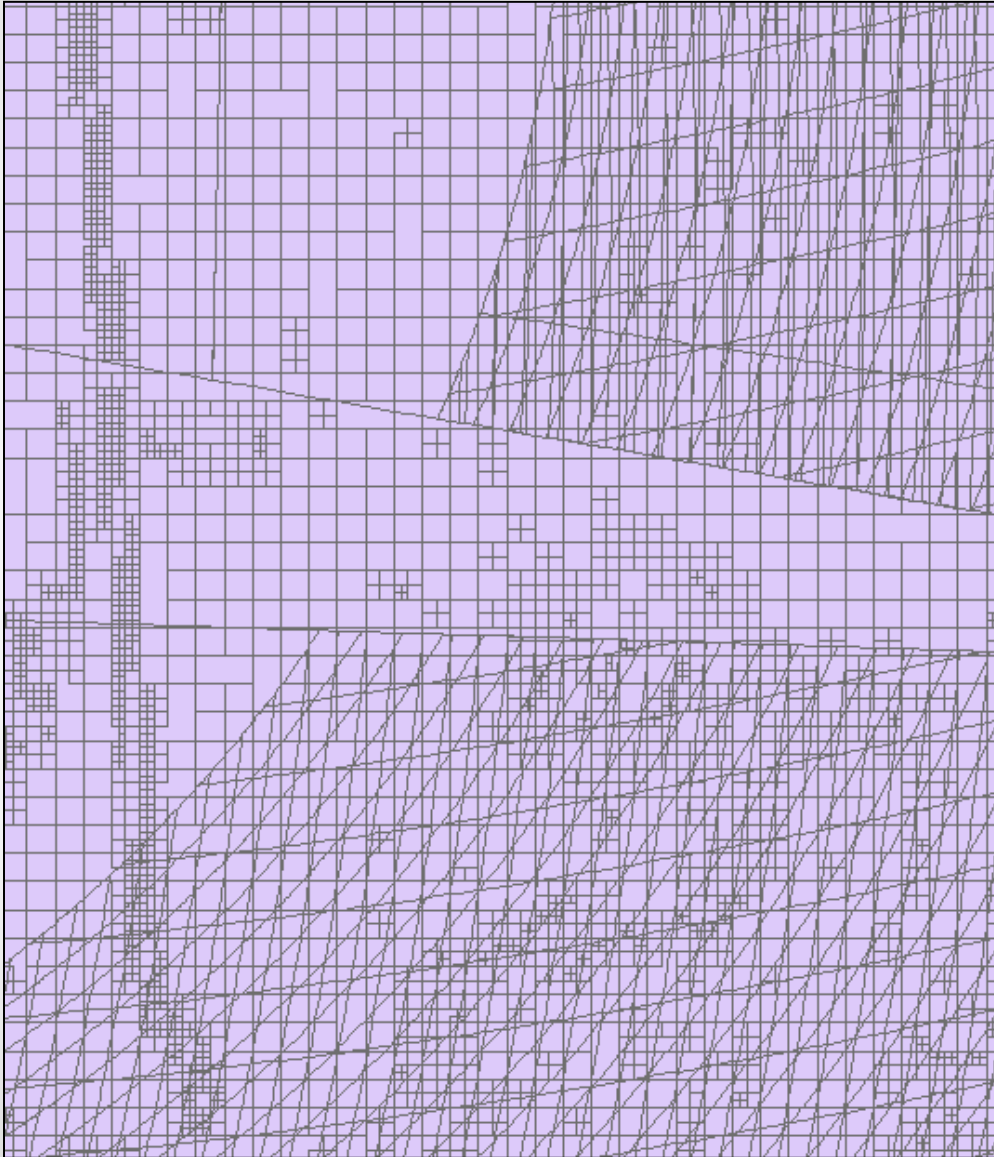


Cálculo das Alturas Máximas Permitidas

- Gerados polígonos conforme as curvas de nível;
- Cada polígono armazena a **Altitude do Terreno**;



Cálculo das Alturas Máximas Permitidas



- Gerados os polígonos com base nas **sobreposições de todas as Superfícies Limitantes** do PBZPA e PZPANA;

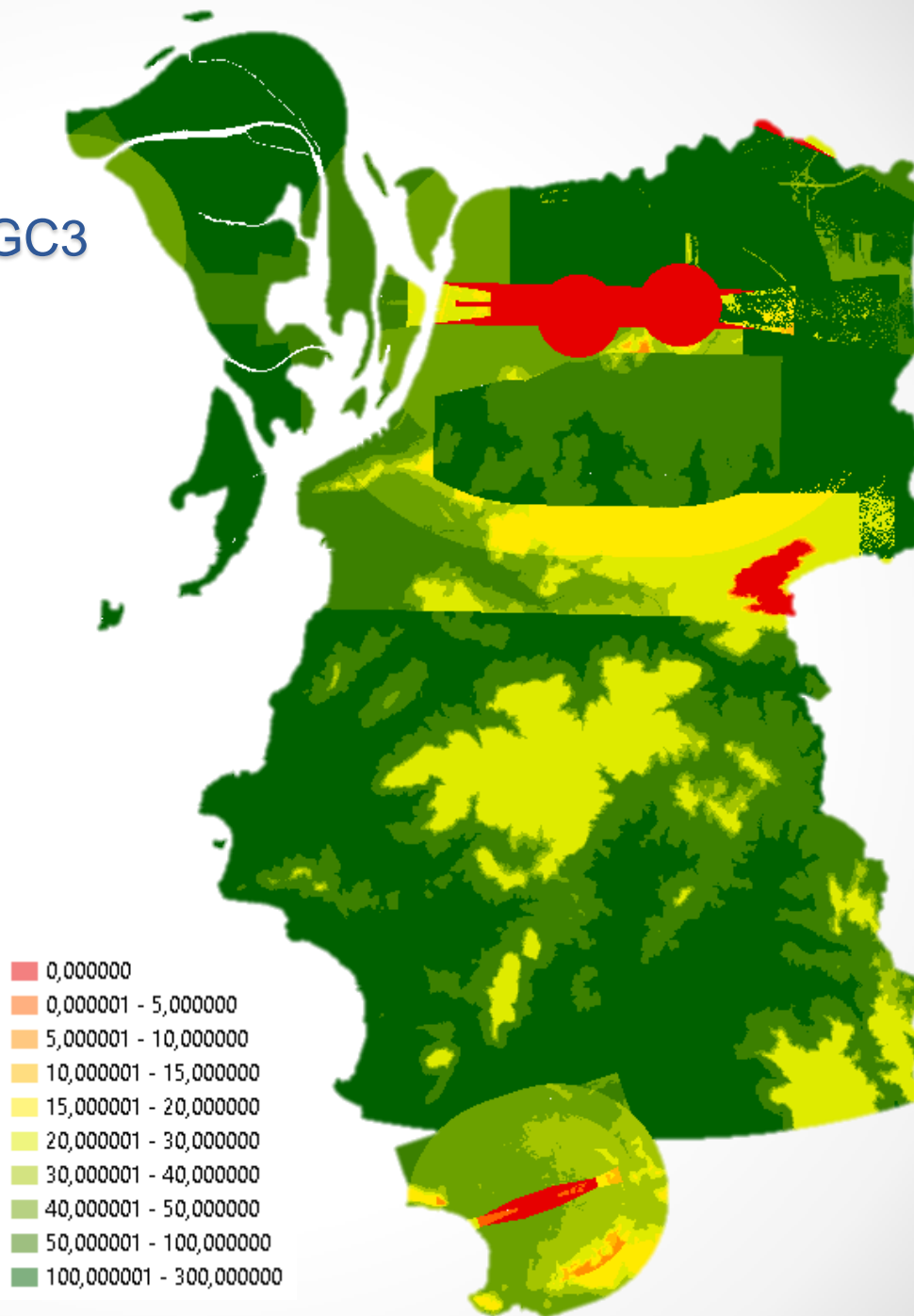


- Realizada uma Análise Espacial para determinar a **situação mais restritiva em cada local**;

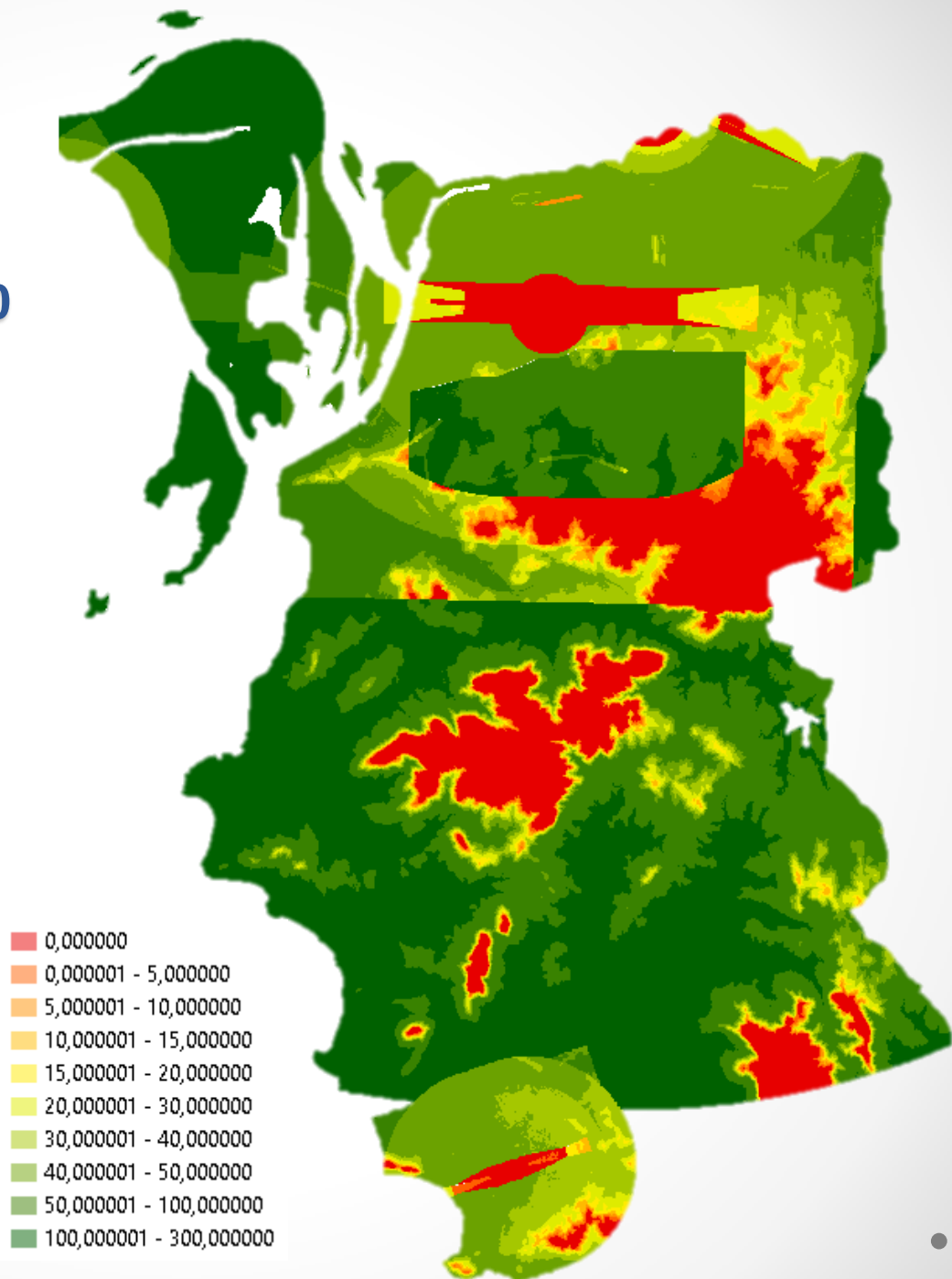


- Camada final: **Intersecção entre a Malha das Altitudes com os polígonos das restrições**;

Resultado das Restrições Conforme Portaria N° 957/GC3 de 09/07/2015



Resultado das Restrições
Conforme Instrução
Normativa ICA 11-408/2020



COMPARATIVO das Alturas Máximas Permitidas

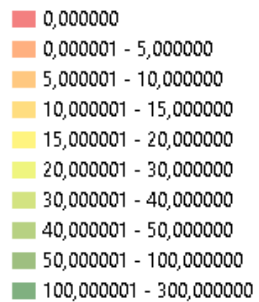
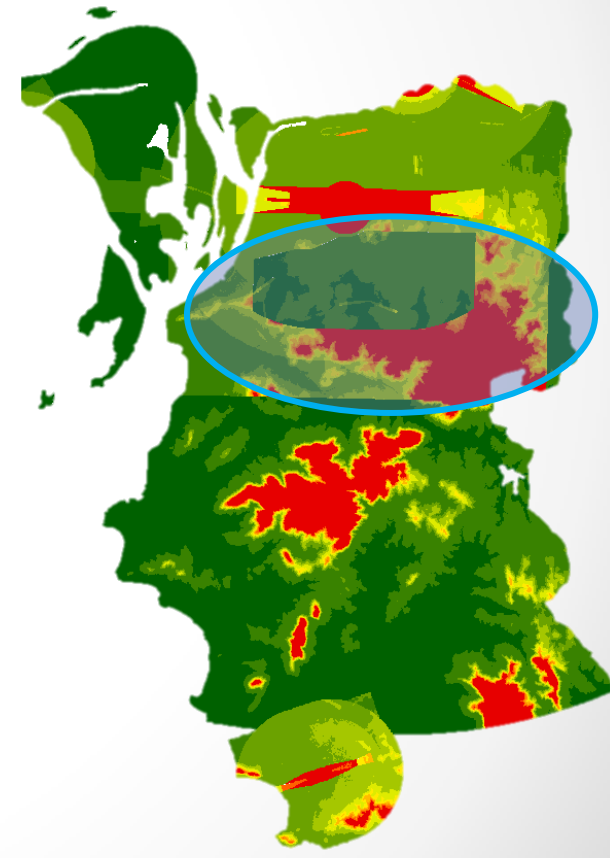
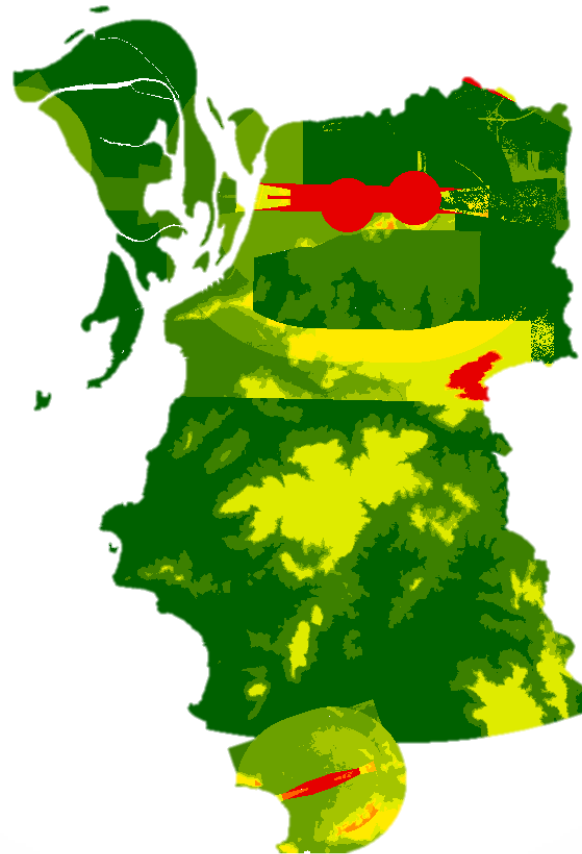
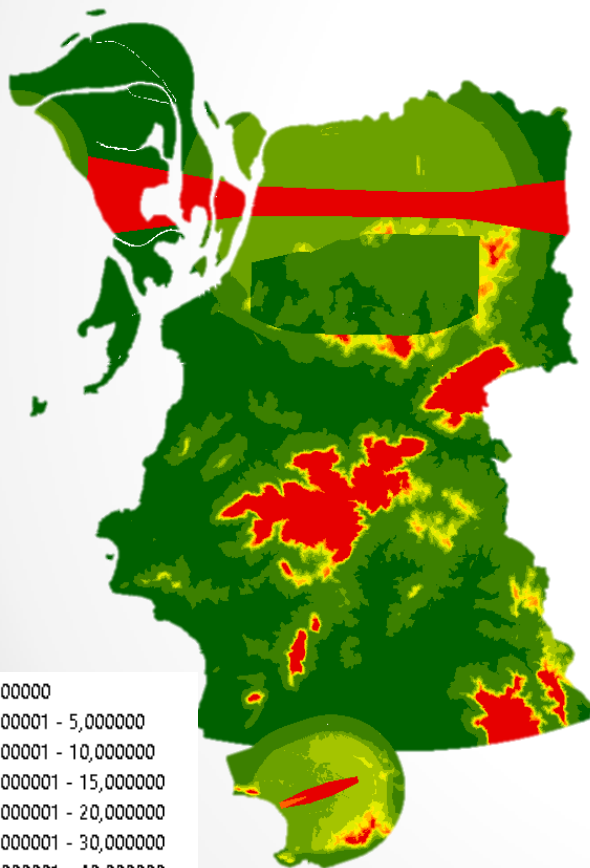
Portaria Nº 256/GC5
13/05/2011



Portaria Nº 957/GC3
09/07/2015



Instrução Normativa
ICA 11-408/2020



CONJUNTO DE PORTARIAS PUBLICADAS EM 2020

- Portaria 1424/GC3 de 14/12/2020: Aprova a **Instrução Normativa ICA 11-4.08/2020**;
 - **RESTRIÇÕES** AOS OBJETOS PROJETADOS NO ESPAÇO AÉREO QUE POSSAM AFETAR ADVERSAMENTE A SEGURANÇA OU A REGULARIDADE DAS OPERAÇÕES AÉREAS.
- Portaria 1425/GC3 de 14/12/2020: Aprova a **Instrução Normativa ICA 11-3/2020**;
 - **PROCESSOS** DA ÁREA DE AERÓDROMOS (AGA) NO ÂMBITO DO COMAER.
- Portaria 292/DGCEA de 02/12/2020: Aprova a **Instrução Normativa ICA 63-19/2020**;
 - **CRITÉRIOS** DE ANÁLISE TÉCNICA DA ÁREA DE AERÓDROMOS (AGA).
- ~~• Portaria 1426/GC3 de 14/12/2020: Aprova a **Instrução Normativa ICA 11-4/2020**;
 - **PROCESSOS** PARA ANÁLISE DE PROJETOS DE CONSTRUÇÃO OU MODIFICAÇÃO DE AERÓDROMOS **MILITARES**.~~

DIFERENÇAS NO TEXTO DAS PORTARIAS DE 2015 E 2020

Portaria Nº 957/GC3
09/07/2015

Instrução Normativa
ICA 11-408/2020

Seção I

Plano Básico/Específico de Zona de Proteção de Aeródromo

Art. 109. Deve ser submetido à autorização do Órgão Regional do DECEA, novo objeto, ou extensão de objeto, de qualquer natureza, temporária ou permanente, fixa ou móvel:

II - dentro dos limites laterais da superfície de decolagem quando:

c) se encontrar além de 3.000 metros da borda interna e o desnível entre o topo do objeto e a elevação da borda interna seja superior a 60 metros; ou (Portaria nº 1.168/GC3, de 7 de agosto de 2018)

10.2 PLANO BÁSICO/ESPECÍFICO DE ZONA DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMO

10.2.1 Deve ser submetido à autorização do Órgão Regional do DECEA, novo objeto, ou extensão de objeto, de qualquer natureza, temporária ou permanente, fixa ou móvel:

b) dentro dos limites laterais da superfície de decolagem quando:

- se encontrar entre 3000 e 7500 metros da borda interna e o desnível entre o topo do objeto e a elevação da borda interna seja superior a 60 metros; ou
- se encontrar além de 7500 metros da borda interna e o desnível entre o topo do objeto e a elevação da borda interna seja superior a 150 metros;

Estes novos critérios pouco impactaram a região de Porto Alegre!

DIFERENÇAS NO TEXTO DAS PORTARIAS DE 2015 E 2020

Portaria Nº 957/GC3

09/07/2015

IV - dentro dos limites laterais da superfície horizontal interna, quando o desnível entre o topo do objeto e a elevação do aeródromo seja superior a 40 metros e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 8 metros; (Portaria nº 1.168/GC3, de 7 de agosto de 2018)

V - dentro dos limites laterais da superfície cônica, quando o desnível entre o topo do objeto e a elevação do aeródromo seja superior a 45 metros e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 19 metros; (Portaria nº 1.168/GC3, de 7 de agosto de 2018)

VI - dentro dos limites laterais da superfície de proteção do voo visual, quando o desnível entre o topo do objeto e a elevação do aeródromo seja superior a 55 metros e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 30 metros; ou (Portaria nº 1.168/GC3, de 7 de agosto de 2018)

VII - dentro dos limites laterais da superfície horizontal externa, quando o desnível entre o topo do objeto e a elevação do aeródromo seja superior a 150 metros e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 30 metros. (Portaria nº 1.168/GC3, de 7 de agosto de 2018)

Instrução Normativa

ICA 11-408/2020

d) dentro dos limites laterais da superfície horizontal interna, quando o desnível entre o topo do objeto e a elevação do aeródromo for superior a 40 metros ~~e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 8 metros~~ ;

e) dentro dos limites laterais da superfície cônica, quando o desnível entre o topo do objeto e a elevação do aeródromo for superior a 45 metros ~~e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 19 metros~~;

f) dentro dos limites laterais da superfície de proteção do voo visual, quando o desnível entre o topo do objeto e a elevação do aeródromo for superior a 55 metros ~~e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 30 metros~~; ou

g) dentro dos limites laterais da superfície horizontal externa, quando ultrapassar seu limite vertical ~~e o objeto se elevar acima da superfície do terreno em mais de 30 metros~~.

Estes novos critérios impactaram muito a região de Porto Alegre!

DIFERENÇAS NO TEXTO DAS PORTARIAS DE 2015 E 2020

Portaria Nº 957/GC3 09/07/2015

CAPÍTULO VII SOLICITAÇÕES

- Art. 108. A documentação a ser apresentada e o trâmite processual para análise de um objeto projetado no espaço aéreo serão definidos em norma complementar do COMAER nos termos da Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 11-3.

Instrução Normativa ICA 11-408/2020

10 SOLICITAÇÕES

10.1 GENERALIDADES

- **10.1.1 Todo Objeto Projetado no Espaço Aéreo (OPEA) deverá ser submetido à apreciação do COMAER, por meio de um serviço chamado pré-análise, disponibilizado no SysAGA.**
- **10.1.2** A documentação a ser apresentada por meio do SysAGA e o trâmite processual para análise de um Objeto Projetado no Espaço Aéreo (OPEA) serão definidos na ICA 11 3 (Processos da área de Aeródromos (AGA) no âmbito do COMAER).

Portaria 1425/GC3 de 14/12/2020: ICA 11-3/2020;

PROCESSOS DA ÁREA DE AERÓDROMOS (AGA) NO ÂMBITO DO COMAER.

8.1.2 O interessado deverá submeter os dados do seu OPEA ao Órgão Regional do DECEA, inicialmente, por meio do serviço de Pré-análise, disponível no SysAGA. Após a análise realizada, se o OPEA:

a) se enquadrar nos casos que devam ser submetidos à análise do COMAER, o interessado receberá um aviso sobre a necessidade de abertura de processo no SysAGA; ou

b) não se enquadrar nos casos que devam ser submetidos à análise do COMAER, o interessado receberá um documento de inexigibilidade.

8.1.3 O documento de **inexigibilidade** terá **validade de um ano para efeito de apresentação à Prefeitura**, por parte do interessado, a fim de comprovar a observância dos condicionantes impostos pelo órgão responsável pelo controle do espaço aéreo.

8.1.4 A **deliberação favorável** do COMAER para um processo de objetos projetados no espaço aéreo terá **validade de dois anos para efeito de apresentação à Prefeitura**, por parte do interessado, a fim de comprovar a observância dos condicionantes impostos pelo órgão responsável pelo controle do espaço aéreo.

Portaria 1425/GC3 de 14/12/2020: ICA 11-3/2020;

PROCESSOS DA ÁREA DE AERÓDROMOS (AGA) NO ÂMBITO DO COMAER.

8.1.7 Em caso de deliberação desfavorável, o Poder Municipal e/ou Estadual poderá alegar, nos termos da ICA 11-408 que dispõe sobre as restrições aos objetos projetados no espaço aéreo que possam afetar adversamente a segurança ou a regularidade das operações aéreas, que o objeto atende ao interesse público.

4 PRAZOS

4.1 O prazo para a realização das atividades sob a responsabilidade de um determinado setor ou organização subordinada ao COMAER iniciarão a partir do momento do recebimento da documentação por meio físico ou eletrônico.

4.2 O prazo para a análise da solicitação de inexigibilidade de um OPEA por meio do SysAGA é de **trinta dias**.