

*OPERAÇÃO DE*  
**AERÓDROMOS**  
*PERGUNTAS E RESPOSTAS*

*VERSÃO NOVEMBRO/23*

*Aponte a câmera  
do seu celular  
para o QR Code e  
acesse a versão  
digital desta  
cartilha.*



*OPERAÇÃO DE* ●  
**AERÓDROMOS**  
*PERGUNTAS E RESPOSTAS*



# CADASTRO

**Assumi o aeroporto do meu município. O que preciso fazer? Com o quê preciso me preocupar?**



Ao assumir a gestão do aeródromo, os primeiros passos são:

1. Consultar a regularidade da outorga concedida pelo Ministério de Portos e Aeroportos (Termo de Convênio). As outorgas para exploração de aeródromos públicos objetivam responsabilização e titularidade (Termo de Convênio de Delegação com o Ministério de Portos e Aeroportos – veja a seção Referências), instrumento que deve, inclusive, anteceder o próprio pedido de cadastro junto à ANAC;
2. Atualizar a sua qualificação como responsável pela infraestrutura na ANAC (Formulário de Qualificação de Responsáveis – FQR); e
3. Consultar a regularidade cadastral do aeródromo na ANAC. Todo aeródromo civil de uso público deve ser cadastrado na ANAC por meio da homologação. O cadastro objetiva divulgar dados e características da infraestrutura em publicações aeronáuticas e garantir que a infraestrutura atenda a requisitos regulamentares de projeto (links para demais orientações na seção Referências).

**Qual é a maneira mais rápida de verificar se o aeródromo que administro está no cadastro da ANAC e identificar se há interdição vigente?**

Consultando a lista de aeródromos de uso público da ANAC, é possível verificar os dados cadastrais.

No portal de informações aeronáuticas do Comando da Aeronáutica (COMAER) também é possível encontrar detalhamentos de eventual interdição vigente para o aeródromo (links na seção Referências).

**Inscrições, alterações e renovações cadastrais de aeródromo na ANAC precisam de manifestação do COMAER?**



Nem sempre. Pareceres do COMAER objetivam garantir que as superfícies limitadoras de obstáculos sejam preservadas. Os casos aplicáveis podem ser encontrados na Portaria nº 3.352/SIA, de 30/10/2018. O tema é regulamentado no COMAER pela ICA 11-3/2020 (Processos AGA) – Anexo A (Fluxograma processual) – Anexo B (Documentos).

**Como operador de aeródromo civil de uso público, sou obrigado a manter o cadastro do aeródromo atualizado e atender às solicitações de informação da ANAC? E se não responder?**

Sim. Todo operador de aeródromo civil de uso público deve manter atualizado o cadastro da infraestrutura na ANAC (sem prejuízo dos procedimentos de atualização cadastral do COMAER). É preciso ficar atento às hipóteses de obrigatoriedade de anuência prévia para modificação de características (obras) e a eventual necessidade de alteração cadastral subsequente. No que compete às solicitações de informação pela ANAC, é de suma importância que se responda tempestivamente a fim de evitar a interdição do aeródromo por risco presumido (mais informações na seção Providências Administrativas).

## OBRAS E ANUÊNCIAS

**Qualquer obra realizada em aeródromo necessita de anuência prévia da ANAC? Em quais casos a obra demanda homologação da Agência?**



Em linhas gerais, obras que demandem solicitação de divulgação de informação aeronáutica (SDIA – RBAC 153.105(a)(4)), Informativo de Obras e Serviços de Manutenção (IOS – RBAC 153.229) ou Análise de Impacto/Procedimento Específico de Segurança Operacional (AISO/PESO – RBAC 153.227 (b)) requerem anuência prévia. Após a emissão da anuência, a Agência avaliará o caso concreto e informará, antes do fim da obra, os passos necessários para a homologação da infraestrutura, caso seja necessário.

**Se a obra não exigir anuência prévia, nem homologação, devo comunicar à ANAC?**

Obras que não se enquadrem nos casos descritos anteriormente não requerem autorização da Agência e nem comunicação por parte do operador de aeródromo.



## CERTIFICAÇÃO OPERACIONAL

**Todo operador de aeródromo civil de uso público é obrigado a obter Certificado Operacional tratado pelo RBAC nº 139?**



A Certificação Operacional tratada pelo RBAC nº 139 é exigida somente do operador de aeródromo que atua em aeródromo civil destinado a voos internacionais (regulares ou não regulares), seja com aeronaves nacionais ou estrangeiras. Porém, a Agência pode exigir também a obtenção do Certificado Operacional de Aeroporto quando identificado, em qualquer aeródromo civil, risco à segurança das operações que justifique a obtenção deste Certificado.



## SEGURANÇA (SAFETY E SECURITY)

**Você sabe o que quer dizer os termos *safety e security*, e a diferença entre eles?**

Em linhas gerais, as duas expressões estão ligadas ao termo, em português, segurança. Mas, por outro lado, cada uma delas se refere à segurança da aviação civil sob um enfoque específico.

O termo *Safety* se refere à segurança das operações aéreas, isto é, da proteção operacional às situações que possam colocar em risco as aeronaves e seus ocupantes. Assim, a segurança operacional concentra esforços na identificação de perigos e na gestão de riscos de forma a prevenir acidentes e incidentes na aviação.

Já *Security* está ligado à segurança da aviação civil contra atos de interferência ilícita, cuja sigla, originária do termo em inglês, é AVSEC.

### **Mas, em termos práticos, o que são atos de interferência ilícita?**

São atos maliciosos ou criminosos. Por vezes, a indústria do transporte aéreo é afetada por atividades de grupos terroristas, organizações criminosas ou indivíduos isolados que acabam gerando impactos negativos ao setor. Ocorrências de segurança originadas de ameaças intencionais repercutem nos usuários de serviços de transporte aéreo, especialmente quando causam lesões e perdas de vidas humanas, mas também afeta, consideravelmente, a confiabilidade do serviço.

### **Todo operador de aeródromo civil de uso público deve cumprir os mesmos requisitos mínimos de segurança operacional de que trata o RBAC nº 153?**

Não. Apesar de o Regulamento ser de cumprimento obrigatório pelo operador de qualquer aeródromo civil brasileiro (de uso privativo e de uso público), compartilhado ou não, os requisitos e parâmetros mínimos de segurança operacional são estabelecidos por classificação de aeródromo (exigências e especificações constam no Apêndice A do Regulamento).

Esse Regulamento deve ser observado durante as etapas de planejamento, execução, monitoramento e melhoria contínua das operações aeroportuárias, manutenção, resposta à emergência e gerenciamento do risco da fauna em aeródromos.

### **Como identifico a classificação atual do aeródromo segundo o RBAC nº 153?**

De acordo com a Seção 153.7 do RBAC nº 153, os aeródromos são classificados primeiramente em “aeródromos de uso privativo” e “aeródromos de uso público”. Já os “aeródromos de uso público” se dividem em classes (“I” a “IV”, em ordem crescente de movimentação de passageiros), considerando também o tipo de transporte aéreo que o aeródromo está apto a processar. A informação sobre a classificação do aeródromo consta na lista de aeródromos civis cadastrados na página da ANAC.



### **O aeródromo civil de uso público que opero tem baixa movimentação. Estou dispensado de cumprir requisitos de segurança contra atos de interferência ilícita (RBAC nº 107)?**

Atos de interferência ilícita contra as operações da aviação civil são atos ou atentados que colocam em risco a segurança da aviação civil (AVSEC) e o transporte aéreo (hipóteses dispostas no inciso XXI do Art. 5º do Decreto nº 11.195/2022 – PNAVSEC). Nesse contexto, o RBAC nº 107 traz procedimentos e requisitos AVSEC para operadores de aeródromo civil de uso público, compartilhado ou não (responsabilidades previstas no Art. 8º do PNAVSEC).

Por outro lado, sua aplicabilidade se dá por classe de aeródromo, conforme dispõe a seção 107.9 do Regulamento (exigências e especificações constam no Apêndice A do Regulamento).

## **A classificação dos aeródromos segundo o RBAC nº 153 é a mesma do RBAC nº107?**

Não. A classificação segundo o RBAC nº 107 varia de AP-0 a AP-3 (segundo número de passageiros processados e tipo de voo em operação, conforme RBAC 107.9). Anualmente, a Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária publica lista específica de classificação. A informação também consta na lista de aeródromos civis públicos da ANAC.

## **Os regulamentos, resoluções e portarias estão sujeitos a alterações ao longo do tempo, ou são definitivos?**

As normas que regem a aviação civil não são definitivas. Tais documentos são construídos não apenas para refletir as regras e os padrões internacionais, mas também para adaptá-los ao contexto e às melhores práticas regulatórias no Brasil. Assim, as normas estão sempre sujeitas a alterações. No caso específico dos regulamentos, as alterações são dadas por meio de aprovação de Emendas (EMD).

**Fique atento para utilizar como referência sempre a versão da última emenda aprovada,** e acompanhe as discussões prévias a cada emenda (Consultas Públicas).

## **Quais são os principais pontos de atenção que devo ter com a infraestrutura do aeródromo civil de uso público sob minha responsabilidade para evitar descumprimento aos requisitos de segurança?**

**Faixa Preparada:** mudança brusca de declividade, erosões, caixa de passagem desnivelada e buracos.

**Pavimento:** trincas não seladas adequadamente, presença de patologias, desagregação (que possam gerar danos às aeronaves por objetos estranhos – F.O.D.), degraus nas bordas dos pavimentos.

**Sinalização horizontal:** pinturas desgastadas, posições de estacionamento no pátio sem identificação, tinta (preta) de cobertura de sinalizações desativadas apresentando desgaste e deixando marcações aparentes (causando confusão aos pilotos).

**Cerca operacional:** vegetação na cerca (facilitando a entrada de animais na área operacional), espaçamento entre a cerca e o nível do solo, permitindo a entrada de pequenos animais.

**Sistema de drenagem:** acúmulo de vegetação que favorece a presença de animais e prejudica o escoamento de água das áreas pavimentadas

**Manutenção das áreas verdes:** manejo da fauna.

## **RISCO DA FAUNA**

**O que é risco de fauna?  
Como operador de aeródromo civil de uso público, devo me preocupar com isso?**



Risco da fauna é o risco de incidentes e/ou acidentes envolvendo espécies da fauna com aeronaves, especialmente nas fases de decolagem e de pouso, que são precisamente os momentos mais críticos de uma operação aérea. Deve ser objeto de preocupação e ação do operador aeroportuário no perímetro do aeródromo, bem como do Poder Público local no que diz respeito à regulação do uso do solo na Área de Segurança Aeroportuária (ASA). A temática deve ser objeto de parceria entre operadores, prefeituras e órgãos ambientais visando a conscientização da população e programas de educação ambiental com a comunidade do entorno.

## Quais são os procedimentos básicos de gerenciamento do risco da fauna (GRF) segundo o RBAC nº 153 Subparte H?

Os procedimentos básicos estão definidos na seção 153.501 e buscam a mitigação do risco de colisão. Eles se constituem de:

- (1) controle de focos de atração de fauna;
- (2) manutenção das áreas verdes;
- (3) manutenção do sistema de drenagem; (4) garantia da não presença de animais na área operacional; (5) vistorias periódicas – identificar fauna e focos atrativos;
- (6) identificação das espécies no sítio aeroportuário e na ASA; (7) ações mitigadoras; e (8) informações sobre técnicas de manejo permitidas.

O operador de aeródromo deve estabelecer e implementar procedimentos de GRF associados ao seu mecanismo de Gerenciamento de Segurança Operacional do aeródromo (vide Subparte C do RBAC nº 153).

## O que é Área de Segurança Aeroportuária (ASA)?

Conforme disposto no artigo 2º, inciso V, da Lei 12.725/2012, “Área de Segurança Aeroportuária” é uma área circular do território de um ou mais Municípios, definida a partir do centro geométrico da maior pista do aeródromo, com 20 quilômetros de raio, cujos uso e ocupação estão sujeitos a restrições especiais em função da natureza atrativa de fauna.

## O que são atividades atrativas de fauna? Como estão dispostas as responsabilidades dos Municípios?

Como exemplos de atividades atrativas de fauna, tem-se vazadouros de resíduos sólidos e quaisquer outras atividades que sirvam de foco ou concorram para a atração relevante de fauna. Outras têm o potencial atrativo de fauna (aterros sanitários).

Restrições especiais (art. 2º, inciso XX, Lei nº 12.725/2012) devem ser observadas pela autoridade municipal na ordenação e no controle do uso e da ocupação do solo urbano (art. 2º, inciso VI, alínea “b”, Lei nº 10.257/2001 – Estatuto das Cidades), pela autoridade ambiental, em licenciamentos ambientais e atividades de fiscalização e controle, e pelo operador do aeródromo (no que compete ao sítio aeroportuário).

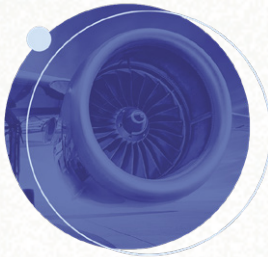
## Como operador de aeródromo estou sempre obrigado a elaborar documentação de Identificação de Perigo da Fauna – IPF e ter um Programa de Gerenciamento do Risco da Fauna – PGRF?

Não. O IPF e o PGRF são obrigatórios nos casos de aeródromos classes III e IV (segundo o RBAC nº 153), ou quando identificada sua necessidade a partir dos procedimentos básicos de gerenciamento do risco da fauna. No entanto, pode ser exigido por demanda específica da ANAC em qualquer caso.



# RUÍDO AERONÁUTICO

**O que é ruído aeronáutico? Como operador de aeródromo civil de uso público, devo me preocupar com isso? Para que serve um Plano de Zoneamento de Ruído?**



Ruído aeronáutico é aquele oriundo das operações de circulação, aproximação, pouso, decolagem, subida, taxiamento e teste de motores de aeronaves, podendo causar efeitos adversos sobre a população exposta a níveis excessivos desse tipo de ruído. Todo operador de aeródromo civil de uso público deve ter um Plano de Zoneamento de Ruído (PZR) registrado na ANAC, seja um plano básico ou específico. O PZR visa identificar as áreas abarcadas pelo ruído aeronáutico, vindo a servir pelas municipalidades como instrumento na tomada de decisão sobre o uso do solo no entorno dos aeródromos.

**O que é Plano Específico de Zoneamento de Ruído? Quando eles devem ser elaborados?**

Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR) é um plano elaborado segundo perfis operacionais específicos, contendo mais curvas de ruído, obedecendo os termos da Subparte D do RBAC nº 161. É obrigatório para aeródromos com registro de movimento de aeronaves anuais superior a 7.000 (média dos últimos três anos). Aos demais, é facultado registrar um Plano Básico de Zoneamento de Ruído ou um PEZR.



# ATIVIDADES DE VIGILÂNCIA DA ANAC

**Qual é a abordagem de risco utilizada pela ANAC nas ações de vigilância?**

A Agência passou a adotar o Modelo de Gerenciamento de Risco Conjunto para Aeródromos, executado pelo operador de aeródromo em conjunto com o operador aéreo, conforme previsto no RBAC nº 139. A abordagem se constitui de análises de barreiras preventivas e de recuperação, visando a garantia da segurança operacional como forma de alocar de maneira equilibrada os recursos para o controle racional dos riscos. O objetivo é o operador demonstrar que o seu mecanismo de Gerenciamento de Segurança Operacional (GSO – vide Subparte C do RBAC nº 153) está cumprindo com os objetivos e que o processo de gerenciamento de riscos está funcionando.

**O que é risco presumido e risco conhecido? De que maneira cada um deles pode impactar no aeródromo civil de uso público que administro?**

Risco presumido pode ser entendido pelo risco em função do desconhecimento das condições do aeródromo. Geralmente, são inferidos por ausência de resposta do operador responsável pela infraestrutura nos casos de vigilância remota. Já o risco conhecido é aquele decorrente da identificação a partir de visitas de vigilância presencial ou por evidências enviadas nos processos de vigilância remota. A existência de riscos é avaliada pela ANAC, que pode aplicar providências acautelatórias para a redução desses riscos.



### **Onde encontro os elementos considerados pela Agência em suas atividades fiscalizatórias?**

Os regulamentos da ANAC que demandam ação fiscalizatória sobre a infraestrutura ou seu operador dispõem de Compêndios de Elementos de Fiscalização (CEF). Esses documentos estabelecem quais são os elementos considerados, como: (1) situação esperada; (2) tipificação da não conformidade; (3) aplicabilidade; (4) providências administrativas; e (5) prazos.

### **Quais são as formas de ação de vigilância da Agência sobre aeródromos civis de uso público?**

A Agência pode exercer suas atividades de vigilância mediante expedição de Ofícios (solicitação de informações sobre a condição do aeródromo, pesquisas ou esclarecimento de denúncias), de modo *on-line* (solicitação orientada de informações sobre a condição do aeródromo) ou presencial (inspeções e fiscalizações *in loco*).

### **Quais são os produtos decorrentes e esperados da atividade fiscalizatória da ANAC?**

Em linhas gerais, os resultados das ações de vigilância são consolidados em relatórios, que são encaminhados aos responsáveis pela infraestrutura. A resposta ao relatório é tratada como Plano de Ação, que é analisado e respondido (quantas vezes forem necessárias até a conclusão da ação). Ainda, dependendo dos resultados encontrados, podem ser adotadas providências administrativas (veja a seção Providências Administrativas).

### **No caso de vigilância remota, como se comprova o atendimento aos itens do Plano de Ação? É possível acompanhar a tramitação do processo virtualmente?**



Usualmente, se recorre a registros fotográficos (denominadas evidências) como forma de comprovação de correção de endereçamento dos itens que estejam pendentes.

O andamento dos processos pode ser consultado via SEI pelo número do processo, normalmente disposto nos Ofícios da Agência (veja a seção Referências).

## **PROVIDÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

### **Quais são as providências administrativas decorrentes do exercício da atividade de fiscalização da ANAC**



Das atividades de fiscalização da ANAC podem decorrer providências preventivas (Aviso de Condição Irregular – ACI e Solicitação de Reparo de Condição Irregular – SRCI), sancionatórias (Autos de Infração) e acautelatórias, que são suspensões cautelares, parciais ou totais, com vistas a evitar risco iminente à segurança de voo, à integridade física de pessoas, à coletividade, à ordem pública, à continuidade dos serviços prestados ou ao interesse público.

Suspensão cautelar, parcial ou total, de quaisquer certificados, licenças, concessões, autorizações, operações ou habilitações são regidas pela Resolução nº 472/2018.

## Como as medidas cautelares são revogadas?

A forma de revogação de uma medida acautelatória depende do motivo pelo qual ela foi imposta. Caso tenha sido originada por ausência de resposta do operador (risco presumido), o restabelecimento da comunicação com a Agência motiva a retirada da providência administrativa em vigor. Já se a origem for por risco identificado, decorrente de processo de vigilância em curso, a comprovação da correção das não conformidades (conforme Plano de Ação Corretiva) que originaram a providência administrativa permite a sua revogação. Para saber mais, vide a seção Referências.

## Qualquer medida acautelatória fecha o aeródromo que eu administro?

Não. Nem toda medida acautelatória interdita o aeródromo por completo. Em geral, aquelas motivadas por risco presumido (operador não identificado) acabam por proibir todas as operações no aeródromo.

### Como identifico no Portal AISWEB?

Pela descrição “AD PRB OPS LDG POR DETERMINAÇÃO DA ANAC”.

Já aquelas publicadas em função de risco identificado, por ter sido motivada por questões específicas e previamente apontadas em processos de vigilância, no geral, interditam parcialmente as operações do aeródromo.

### Como identifico no AISWEB?

Pela descrição “PRB OPS DE LDG DE ACFT DE ASA FIXA”.

## O aeródromo civil de uso público pode ser interdito da noite para o dia por ausência de resposta do operador às solicitações de informação da Agência?

Não. Há etapas a serem cumpridas previamente à interdição completa de um aeródromo. A ausência de resposta do operador, transcorridos 30 dias da expedição do ofício pela ANAC, enseja a instauração de processo de acompanhamento cadastral (por risco iminente). Neste momento, a ANAC toma as seguintes ações:

1. Notifica a Secretaria Nacional de Aviação Civil (na qualidade de delegante da outorga aeroportuária);
2. Notifica a Assessoria Parlamentar da Agência para que inicie tratativas com os representantes políticos da UF em que o aeródromo está localizado;
3. Emite Medida Cautelar de (possível) interdição do aeródromo, que só passa a vigorar 60 dias após a sua publicação no Diário Oficial da União, a fim de que se possa localizar o operador tempestivamente; e



4. Solicita divulgação de informação aeronáutica (NOTAM/Infotemp) no sítio AISWEB (veja a seção Referências), a fim de que toda a comunidade aeronáutica tenha conhecimento da necessidade de contatar a ANAC, inclusive o operador. Todo NOTAM/Infotemp de interdição de aeródromo traz consigo a sua duração!

**Fique atento, pois ela pode ainda não estar em vigor!**



Portanto, em todo o processo, desde a expedição do Ofício até a vigência da medida acautelatória, decorrem ao menos 90 dias.

### **O que a ANAC busca identificar nas ações de vigilância? O aeródromo será interditado se não estiver de acordo?**

As ações de vigilância da Agência visam garantir o cumprimento dos requisitos mínimos de segurança (seja do ponto de vista de *safety* ou de *security*) adequados para a classe de cada aeródromo, no sentido de garantir a integridade da aviação civil e da sociedade. Não é recomendável evitar contato com a Agência em caso de receio da fiscalização, já que a medida acautelatória por ausência de operador caminha no sentido da interdição total da infraestrutura e, eventualmente, aplicação de multa. Contrariamente, as ações de vigilância da ANAC auxiliarão o operador aeroportuário no endereçamento das questões necessárias, ainda que a infraestrutura tenha que ser temporariamente e parcialmente interditada para determinadas operações.

## **REFERÊNCIAS E ENDEREÇOS DE CONSULTA**

### **NORMAS APLICÁVEIS**

#### **RBAC nº 139**

Certificação Operacional de Aeroportos e Elementos Mínimos de Infraestrutura e de Segurança Operacional

#### **RBAC nº 153 e Compêndio de Elementos de Fiscalização (CEF)**

Segurança Operacional, Operação, Manutenção, Resposta à Emergência e Fauna

#### **RBAC nº 154**

Projeto de Aeródromos

#### **RBAC nº 107 e Compêndio de Elementos de Fiscalização (CEF)**

AVSEC operador de aeródromo

#### **RBAC nº 161**

Planos de Zoneamento de Ruído de Aeródromo

#### **Resolução nº 158/2020**

Cadastramento de aeródromos junto à ANAC

#### **Resolução nº 472/2018**

Providências administrativas (preventivas, sancionatórias e acautelatórias)

#### **Portaria nº 3.352/SIA/2018**

Documentos e prazos (planos, programas, cadastro, certificação e obras)

## PÁGINAS ANAC E PROTOCOLO ELETRÔNICO

### Informativos SIA, Manuais, Guias e Cartilhas

<https://www.gov.br/anac/pt-br/centrais-de-conteudo/aeroportos-e-aerodromos>

### Cadastro, Certificação, AVSEC, Segurança Operacional, Ruído e Lista de Aeródromos Civis

<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aerodromos>

### Reavaliação Medida Acautelatória em Aeroportos

<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aerodromos/downloads/reavaliacao-de-medida-acautelatoria-em-aeroportos>

### Formulário de Qualificação de Responsáveis - FQR

<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/regulados/aerodromos/downloads/formulario-qualificacao-de-responsaveis/view>

### Participação Social

<https://www.gov.br/anac/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas>

### Pesquisa Pública de Processos, Peticionamento eletrônico de documentos e Guia SEI (Protocolo Eletrônico)

<https://www.gov.br/anac/pt-br/sistemas/protocolo-eletronico-sei>

## COMANDO DA AERONÁUTICA

Produtos – Aisweb, Portal AGA (SysAGA) e Publicações DECEA (ICA 11-3/2020)

<https://www.decea.mil.br/>

## MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA

Outorgas Aeroportuárias

<https://www.gov.br/portos-e-aeroportos/pt-br/assuntos/transporte-aereo/outorgas-aeroportuarias>

*Aponte a câmera  
do seu celular  
para o QR Code e  
acesse a versão  
digital desta  
cartilha*





# ANAC

AGÊNCIA NACIONAL  
DE AVIAÇÃO CIVIL

*ACOMPANHE A ANAC NAS REDES SOCIAIS*



*/OFICIALANAC*



*/COMPANY/OFICIAL-ANAC*



*/OFICIALANAC*



*/OFICIALANACBR*



*/OFICIAL\_ANAC*

*VERSÃO NOVEMBRO/23*