



Perspectivas para a formação de pilotos

Superintendência de Padrões Operacionais

Roteiro

- Teoria da regulação
- Projetos SPO
 - Formação de pilotos;
 - Credenciamento de examinadores;
 - Tipo x Classe;

Roteiro

- Teoria da regulação
- Projetos SPO
 - Formação de pilotos;
 - Credenciamento de examinadores;
 - Tipo x Classe;

Teoria da Regulação

→ A razão para a intervenção do Estado é eliminar ou mitigar as chamadas “falhas de mercado” relacionadas à atividade, a saber:

→ assimetria de informação;

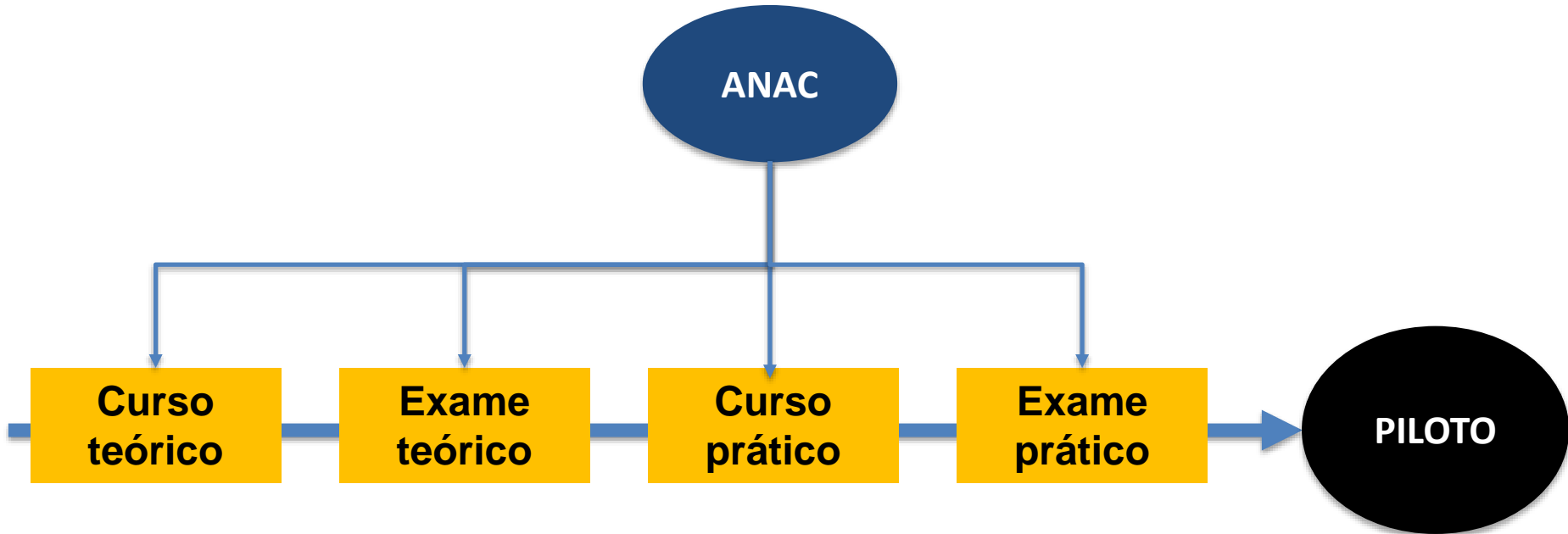
→ externalidade negativa;

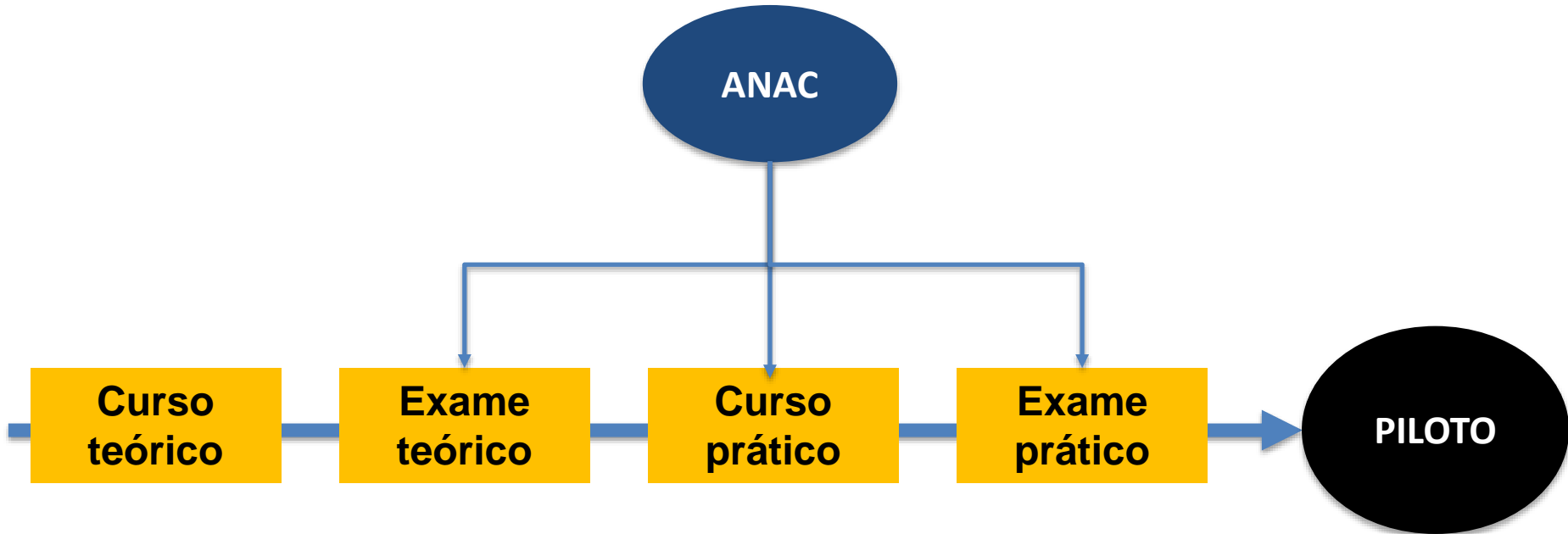
→ monopólio natural;

**Análise do
Impacto Regulatório
(AIR)**

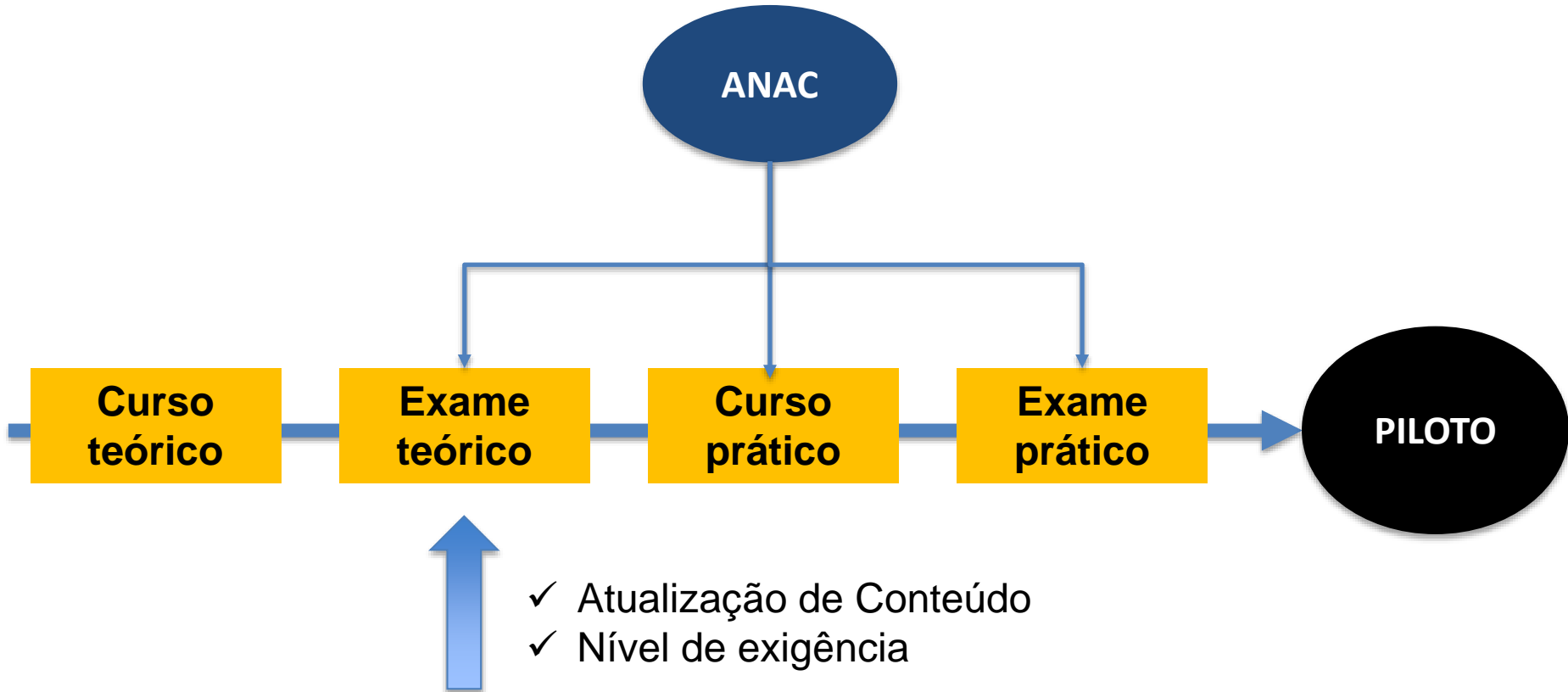
Roteiro

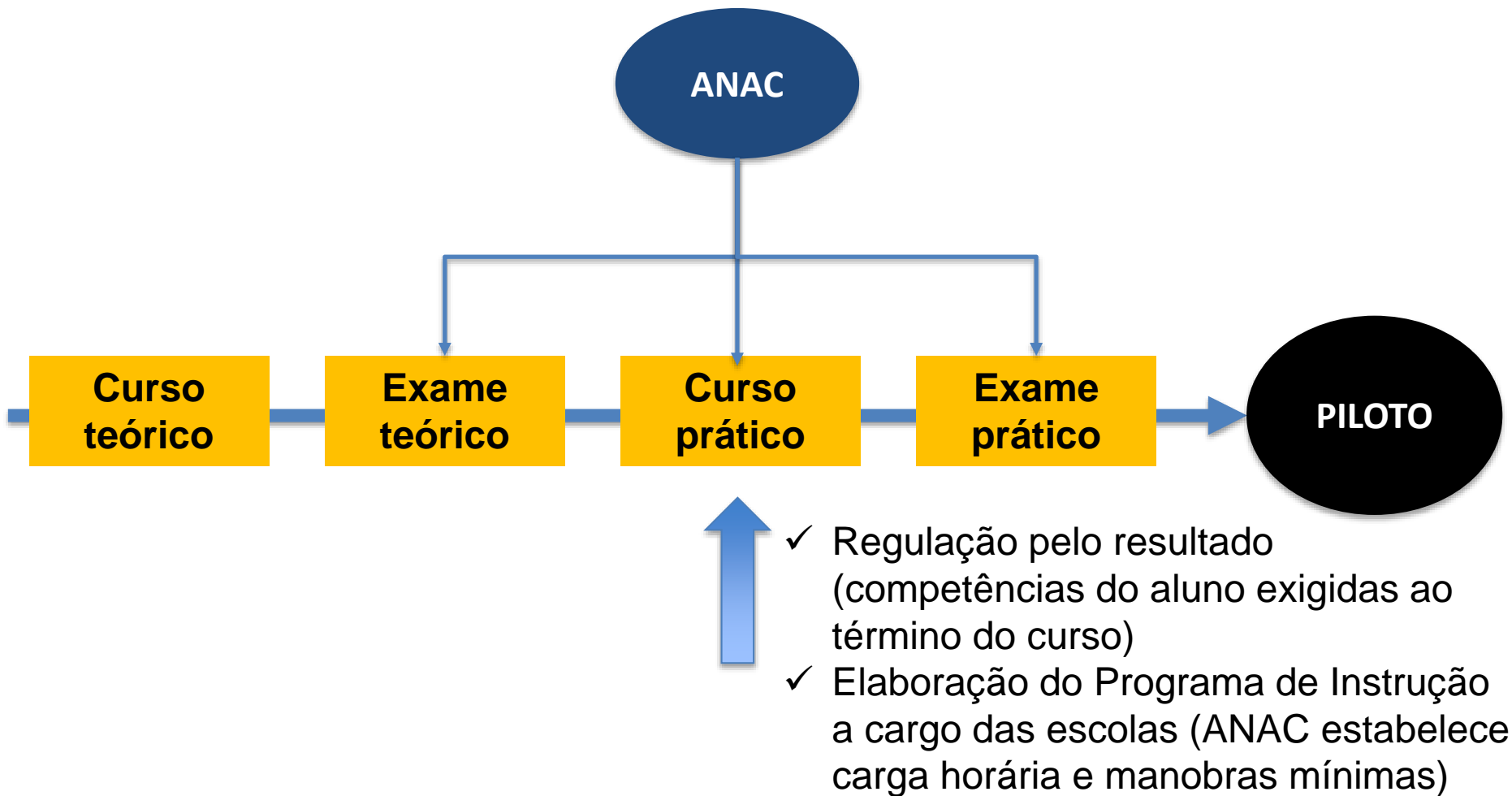
- Teoria da regulação
- Projetos SPO
 - **Formação de pilotos;**
 - Credenciamento de examinadores;
 - Tipo x Classe;



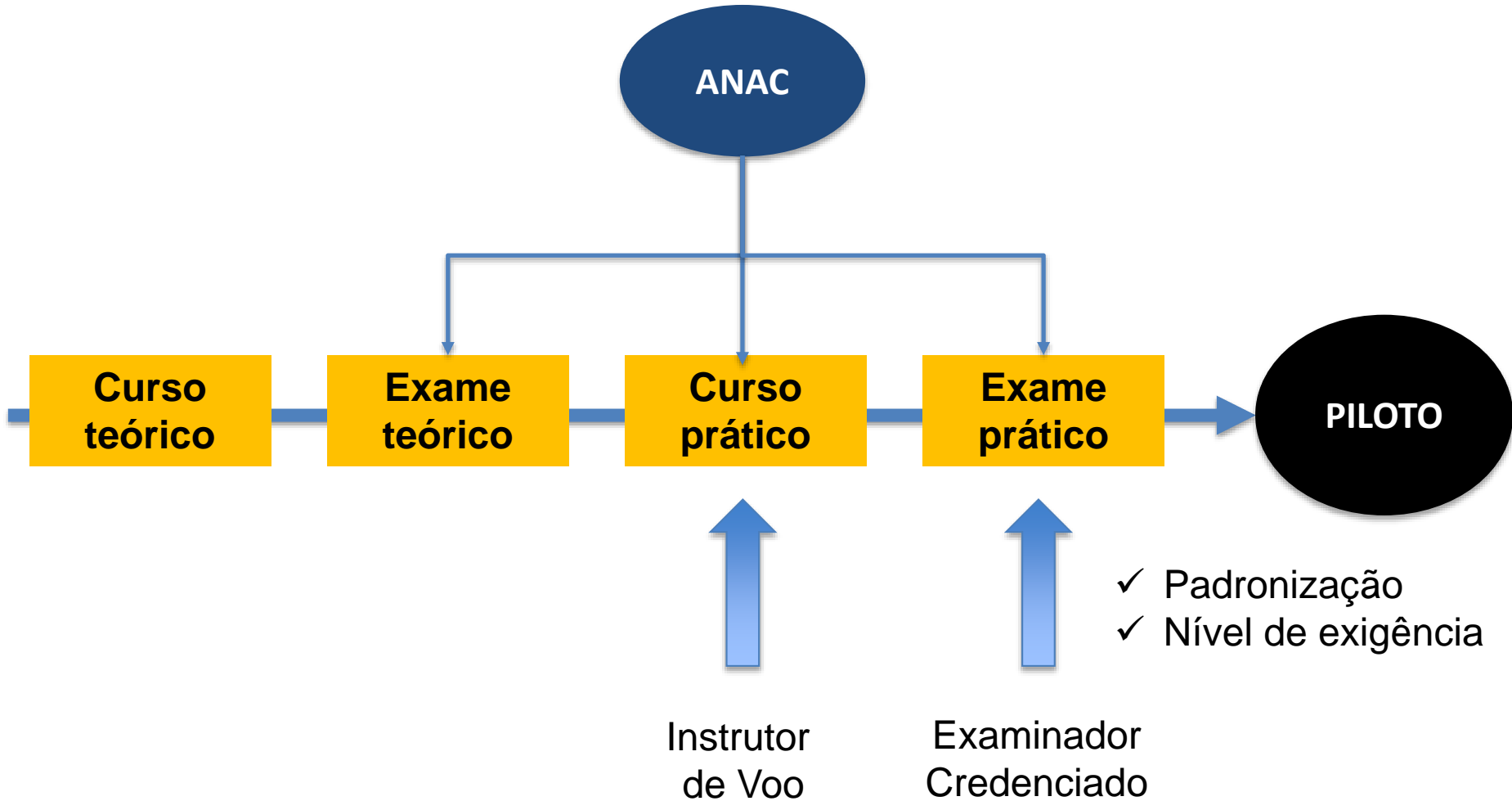


**Reforçar a qualidade das atividades
críticas do processo**





Menor dependência de prescrições formais da ANAC = Estimulo a inovações curriculares



Roteiro

- Teoria da regulação
- Projetos SPO
 - Formação de pilotos;
 - **Credenciamento de examinadores;**
 - Tipo x Classe;

→ RBAC 183:

SUBPARTE B

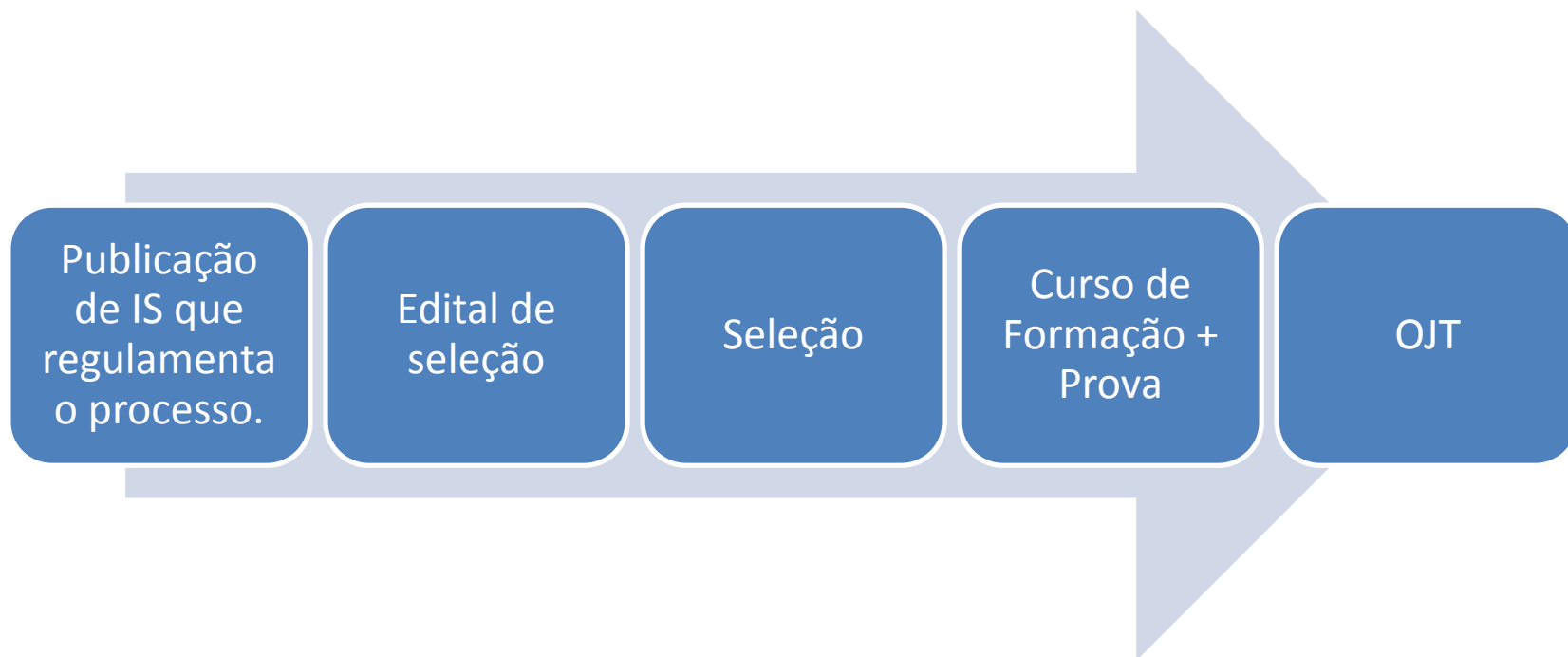
CRENCIAMENTO DE PESSOA FÍSICA

183.11 Critérios gerais

b) A ANAC poderá credenciar profissional qualificado para executar exames de proficiência de tripulante de voo ou de cabine e profissional qualificado para executar exames de pessoal técnico.

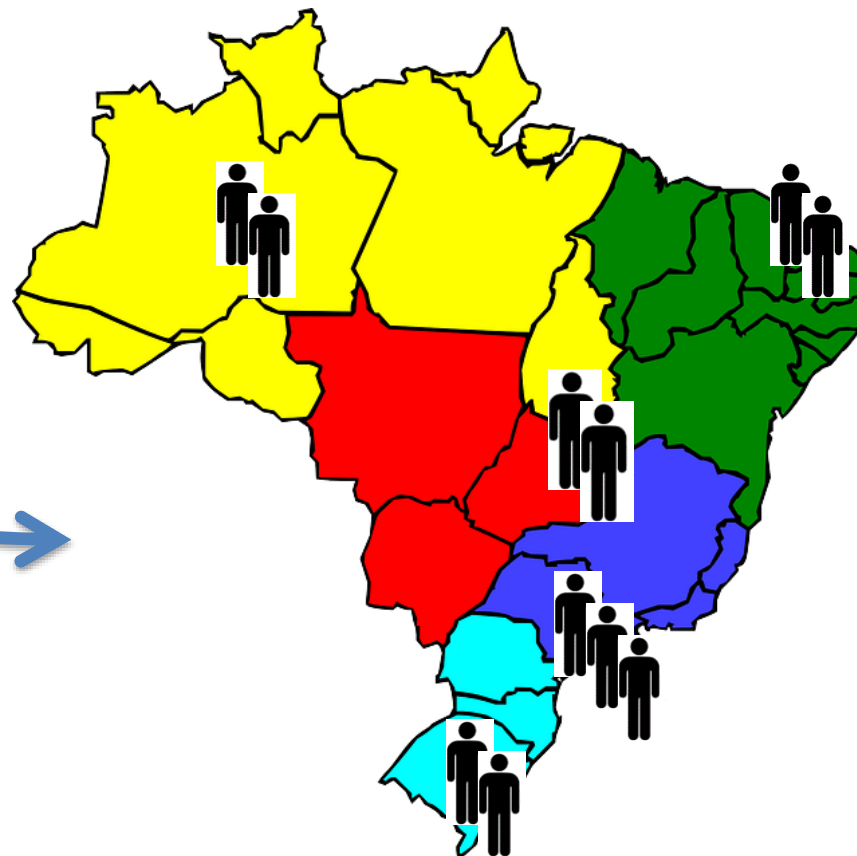
**Examinador “autônomo”
(não vinculado a pessoa jurídica).**

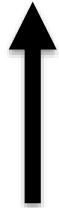
Processo de Credenciamento



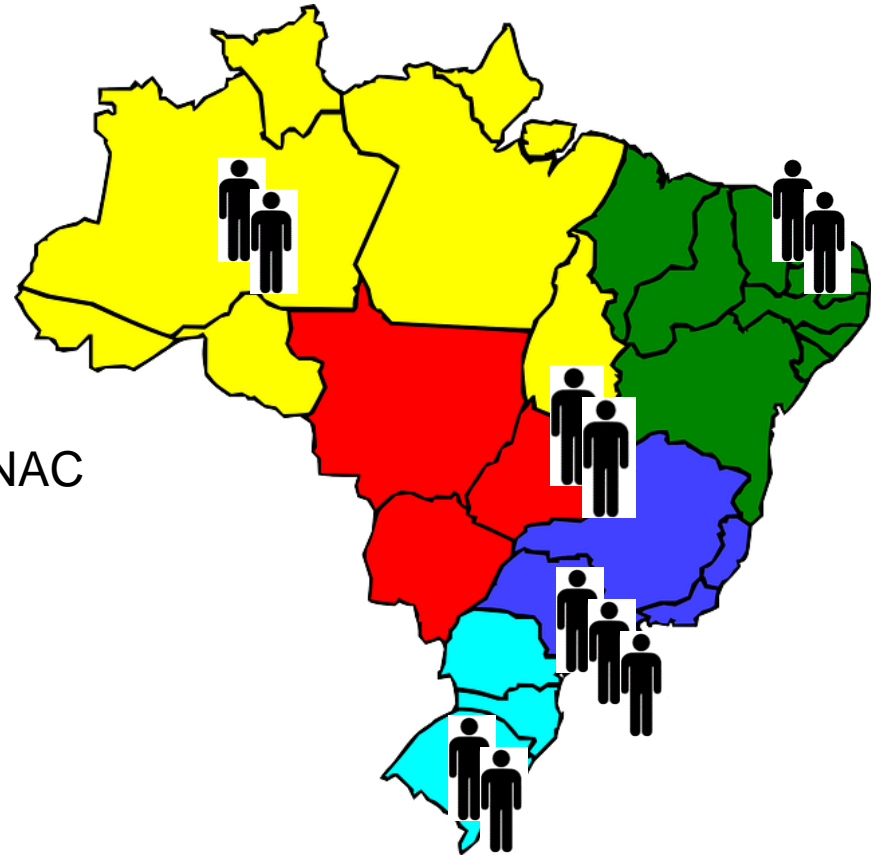
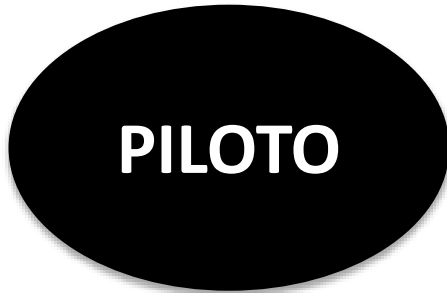


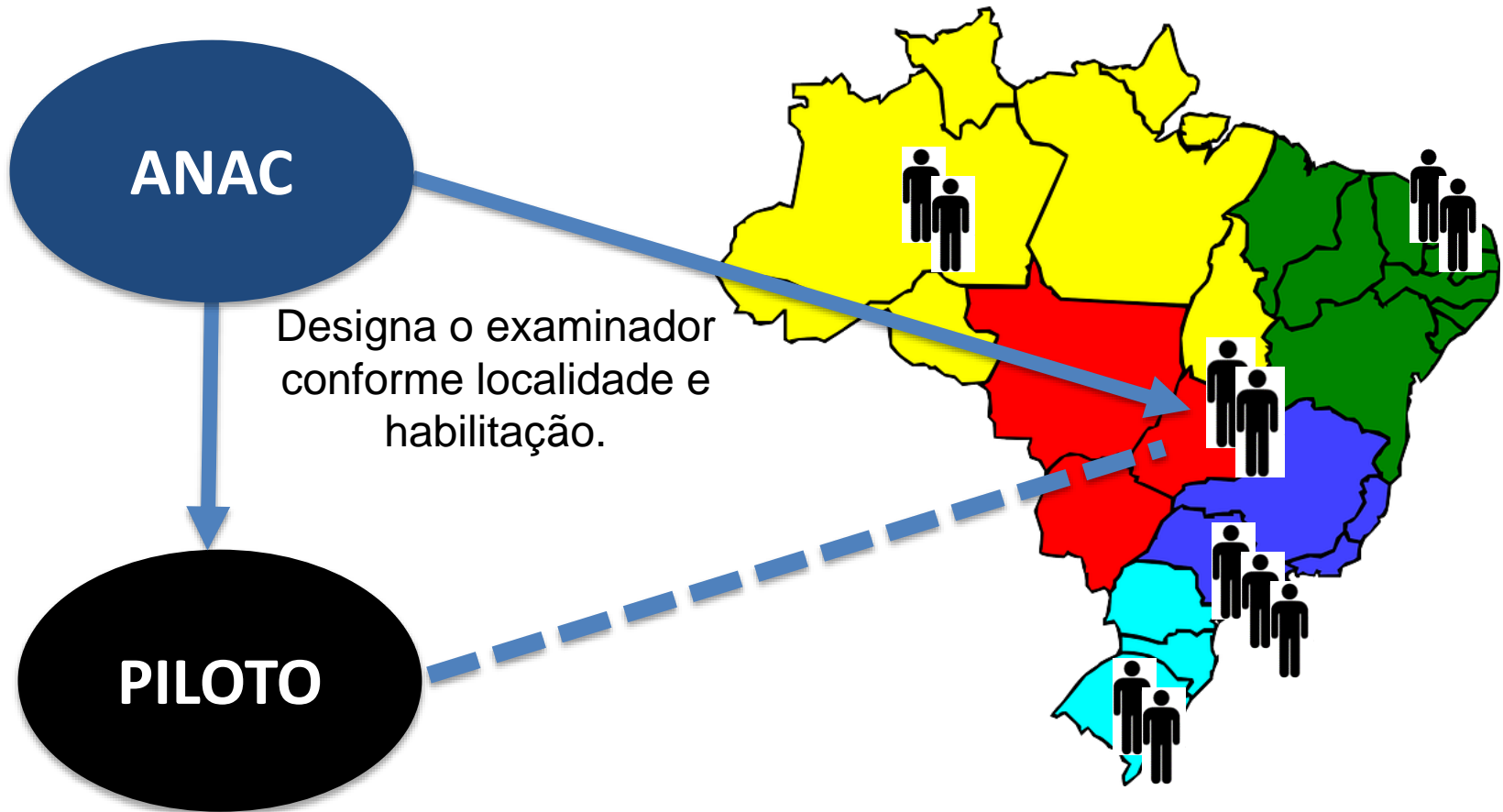
Credencia examinadores
em diversas regiões





Solicita exame à ANAC

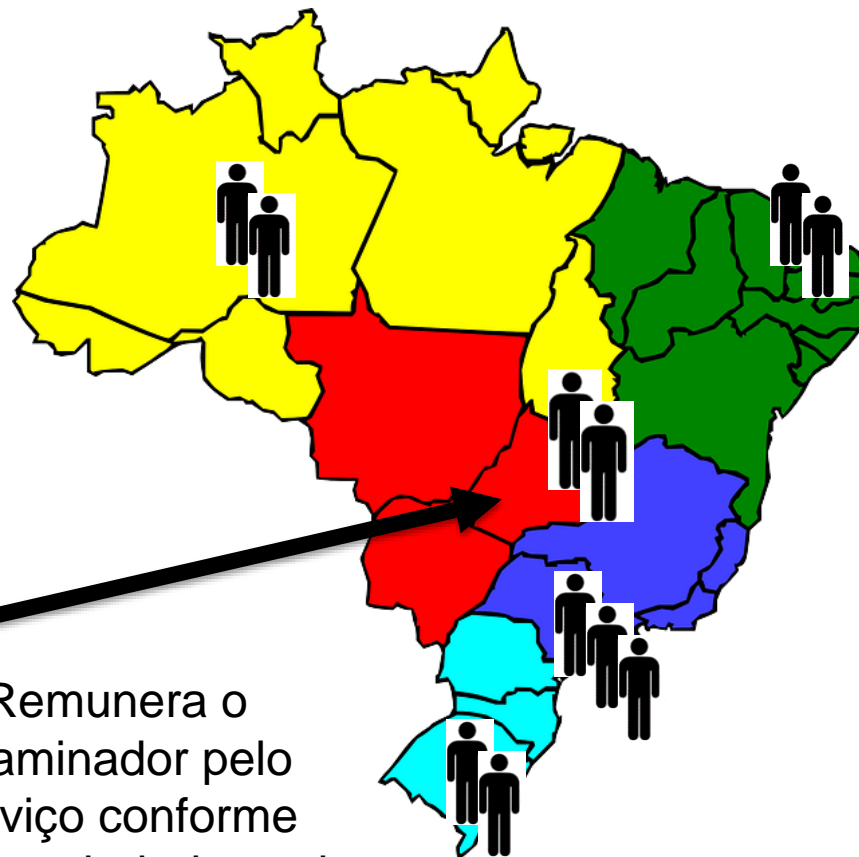




ANAC

PILOTO

Remunera o examinador pelo serviço conforme valores tabelados pela ANAC.



Roteiro

- Teoria da regulação
- Projetos SPO
 - Formação de pilotos;
 - Credenciamento de examinadores;
 - **Tipo x Classe;**

RBHA 61

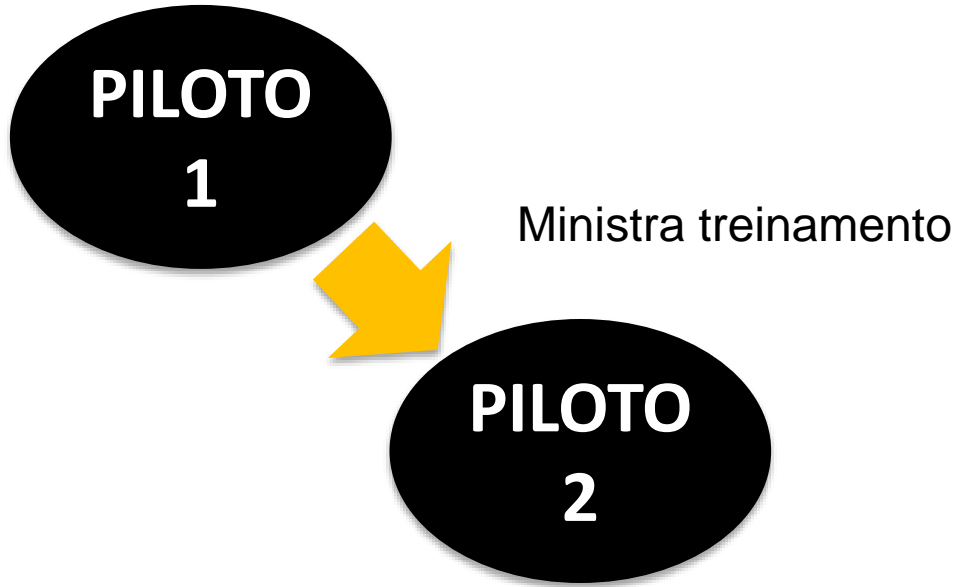
Subparte H

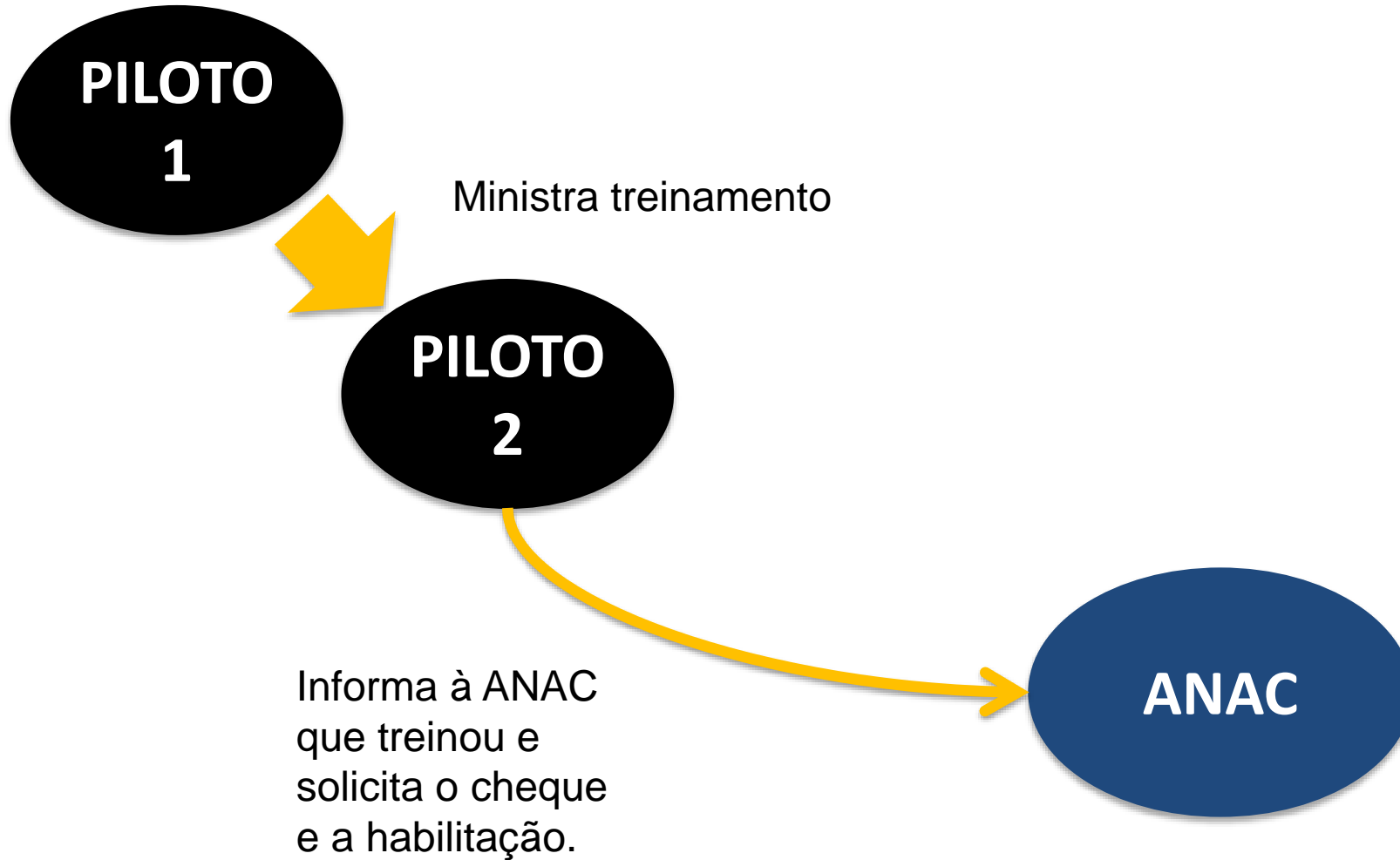
61.153 Requisitos para a concessão de habilitação de tipo

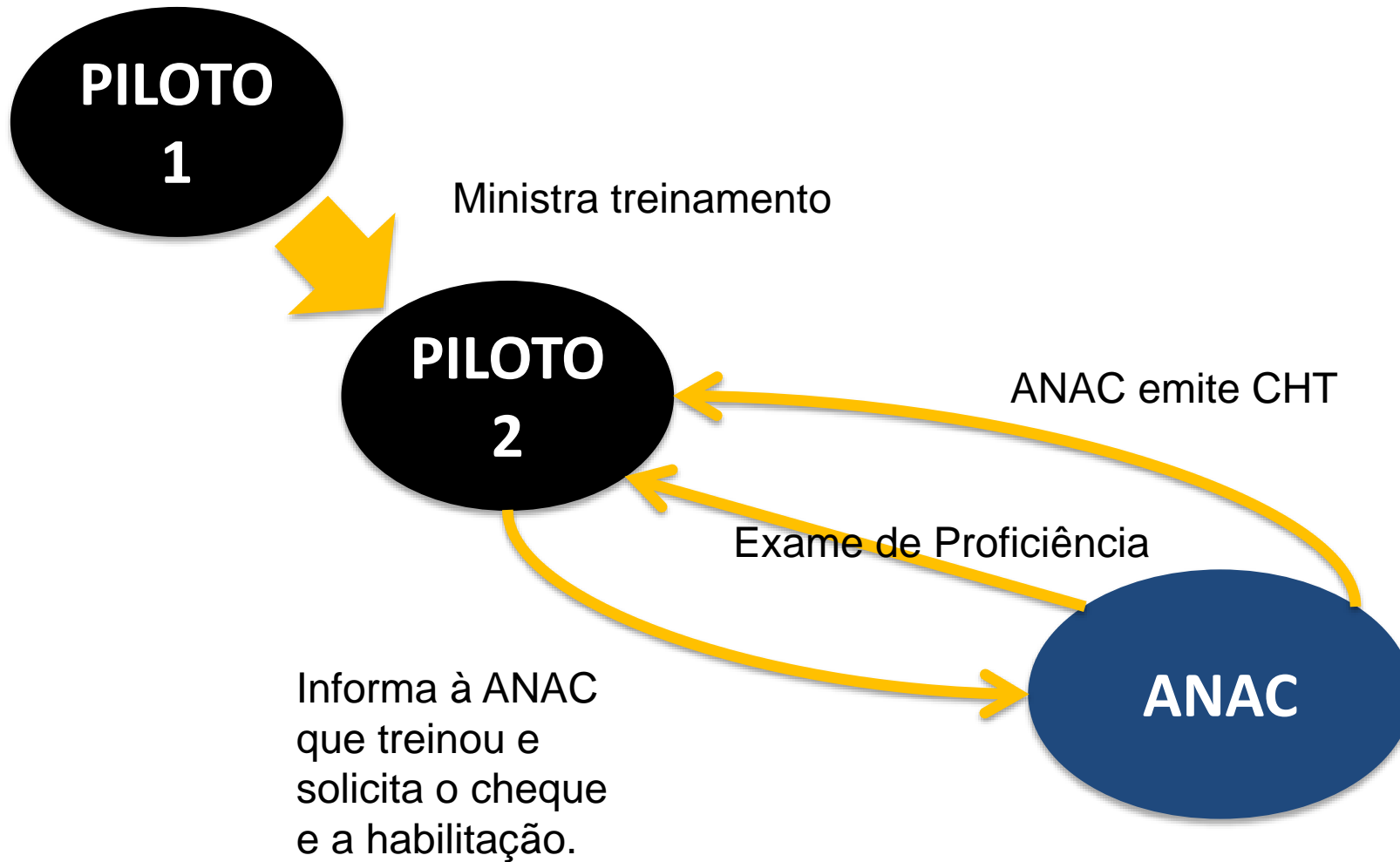
(1) conhecimentos: curso homologado (RBHA 140/141) ou **declaração de instrução teórica e demonstração de conhecimento fornecida por PC/PLA** habilitado na aeronave

(2) experiência de vôo: *experiência de vôo*: **ter obtido, sob supervisão de um piloto** detentor de habilitação de tipo nessa aeronave, **experiência no tipo de aeronave** aplicável e/ou em simulador da mesma (...)

(3) perícia: “voo de cheque”







PROPOSTA EMD 06 PARA HABILITAÇÕES DE TIPO E CLASSE

Definição de habilitação de TIPO (61.5)

RBAC 61 EMD 05	RBAC 61 EMD 06
61.5 Licenças, certificados e habilitações emitidos em conformidade com este Regulamento	61.5 Licenças, certificados e habilitações emitidos em conformidade com este Regulamento
(3) habilitações de tipo: são averbadas nas licenças de pilotos de avião, helicóptero e aeronaves de decolagem vertical nos seguintes casos:	(3) habilitações de tipo: são averbadas nas licenças de pilotos nos seguintes casos:
(i) para cada tipo de avião certificado para operação com tripulação mínima de 2 (dois) pilotos;	(i) aeronaves certificadas para operação com tripulação mínima de 2 (dois) pilotos;
(ii) aviões multimotores à turbina ;	(ii) aeronaves com peso máximo de decolagem aprovado superior a 5.670 kg (12.500 lb) , exceto balões livres e dirigíveis;
(iii) todos os helicópteros e aeronaves de decolagem vertical independente do número de pilotos requeridos em sua certificação;	(iii) aviões com motor a reação ; e
(iv) para qualquer tipo de aeronave, sempre que considerado necessário pela ANAC, independentemente da tripulação mínima requerida em sua certificação;	(iv) para qualquer outra aeronave, sempre que considerado necessário pela ANAC.

Definição de habilitação de TIPO (61.5)

- O texto do Anexo 1 da ICAO permite a alteração sem necessidade de declaração de diferenças.

Definição de habilitação de TIPO (61.5)

ANEXO 1 DA ICAO

CHAPTER 2. LICENCES AND RATINGS FOR PILOTS

2.1.3 Class and type ratings

2.1.3.1 **Class ratings** shall be established for aeroplanes certificated for single-pilot operation and shall comprise:

- a) single-engine, land;
- b) single-engine, sea;
- c) multi-engine, land;
- d) multi-engine, sea.

2.1.3.1.1 **Recommendation**.— Contracting States **should consider** establishing a **class rating for those helicopters** and powered-lifts certificated for single-pilot operations and which have comparable handling, performance and other characteristics.

Definição de habilitação de TIPO (61.5)

ANEXO 1 DA ICAO

CHAPTER 2. LICENCES AND RATINGS FOR PILOTS

2.1.3.2 Type ratings shall be established for:

- a) aircraft certificated for operation with a minimum crew of at least **two pilots**;
- b) **helicopters** and powered-lifts certificated for single-pilot **operation except where a class rating has been issued** under 2.1.3.1.1; and
- c) any aircraft whenever considered necessary by the Licensing Authority.

Definição de habilitação de TIPO (61.5)

- A proposta alinha-se com o *14 CFR Part 61 (FAA)*.

Definição de habilitação de TIPO (61.5)

FAA (14 CFR PART 16)

§61.31 Type rating requirements, additional training, and authorization requirements.

(a) *Type ratings required.* A person who acts as a pilot in command of any of the following aircraft must hold a type rating for that aircraft:

(1) **Large** aircraft (except lighter-than-air).

(2) **Turbojet-powered** airplanes.

(3) Other aircraft specified by the Administrator through aircraft type certificate procedures.

PART 1—DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS

Large aircraft means aircraft of more than 12,500 pounds, maximum certificated takeoff weight.

RBAC 61 EMD 06

61.5 Licenças, certificados e habilitações emitidos em conformidade com este Regulamento

(3) habilitações de tipo: são averbadas nas licenças de pilotos nos seguintes casos:

(i) aeronaves certificadas para operação com tripulação mínima de 2 (dois) pilotos; **(mantido por exigência do Anexo 1 da ICAO)**

(ii) aeronaves com peso máximo de decolagem aprovado superior a **5.670 kg (12.500 lb)**, exceto balões livres e dirigíveis;

(iii) aviões com motor a **reação**; e

(iv) para qualquer outra aeronave, sempre que considerado necessário pela ANAC.

Novas habilitações de CLASSE (61.5)

- Em virtude da nova definição, será necessário criar habilitações de classe para helicópteros (**exigência do Anexo 1 da ICAO**).

Novas habilitações de CLASSE (61.5)

- 61.5(b)(2) – Novas habilitações de classe para helicópteros:

**HELICOPTERO
MONOMOTOR
CONVENCIONAL**



**HELICOPTERO
MONOMOTOR A
TURBINA**



**HELICOPTERO
MULTIMOTOR**



Novas habilitações de CLASSE (61.5)

- 61.5(b)(2) – Novas habilitações de classe para helicópteros:

**HELICOPTERO
MONOMOTOR
CONVENCIONAL**



**HELICOPTERO
MONOMOTOR A
TURBINA**



**HELICOPTERO
MULTIMOTOR**



**Transição entre classes:
8h INVA + cheque ANAC**

Novas habilitações de CLASSE (61.5)

- 61.5(b)(2) – Novas habilitações de classe para helicópteros:

**HELICOPTERO
MONOMOTOR
CONVENCIONAL**



**HELICOPTERO
MONOMOTOR A
TURBINA**



**HELICOPTERO
MULTIMOTOR**



**Transição entre modelos:
desnecessária interação com
a ANAC**

Novas habilitações de CLASSE (61.5)

- 61.5(b)(2) – Novas habilitações de classe para helicópteros:

HELICOPTERO
MONOMOTOR
CONVENCIONAL



Ex: SFAR 73 para
R22 e R44

HELICOPTERO
MONOMOTOR A
TURBINA



Mas a ANAC pode
estabelecer exigências
específicas.

HELICOPTERO
MULTIMOTOR



Avaliação de impactos

Avaliação de impactos

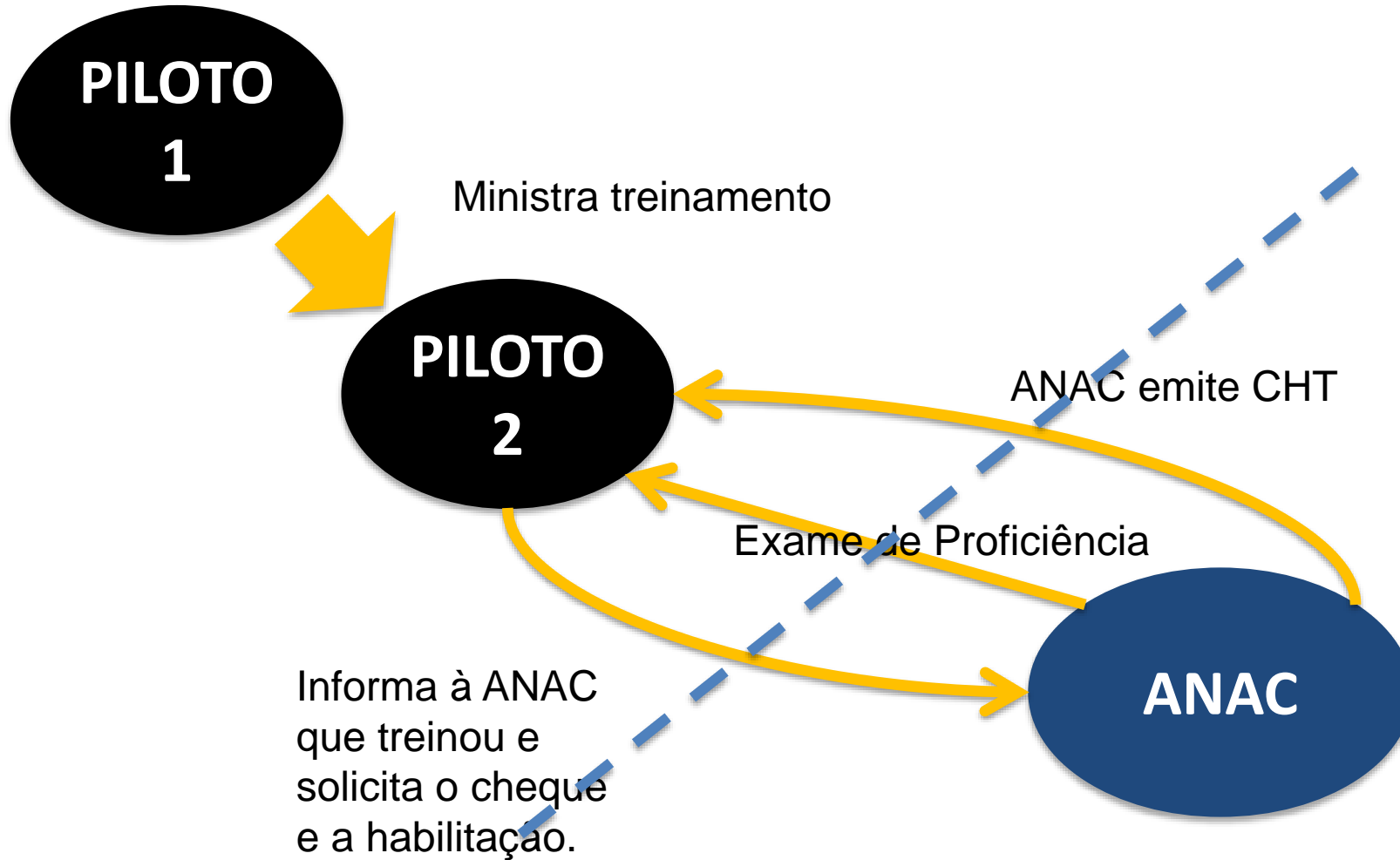
Impactos da Emenda Proposta ao RBAC 61	
Aeronaves Afetadas (nº de matrículas)	2005 (20% da frota)
Modelos de Aeronave Distintos	46
Número de Habilitações Atuais Distintas	42

Tabela 5: Números projetados para indicar a abrangência da proposta de emenda ao RBAC 61. Fonte: SIAC – Aeronaves (pesquisa em 14/10/2015)

Avaliação de impactos

No ano de 2014 foram registrados	
384553 Voos (37,75% do total)	Cujas aeronaves utilizadas demandavam habilitação que poderá sofrer ajuste em função da revisão do RBAC 61
4981 Pilotos em atividade (29,34% do total)	Que possuíam habilitação válida em 2014 e que realizaram voos em aeronaves que demandavam habilitação que poderá sofrer ajuste em função da revisão do RBAC 61

Tabela 6: quantidade de voos e pilotos em atividade em 2014 que possuem relação com as propostas de emenda ao RBAC 61. Fonte: Business Objects - Universo Voos (pesquisa em 14/10/2015)



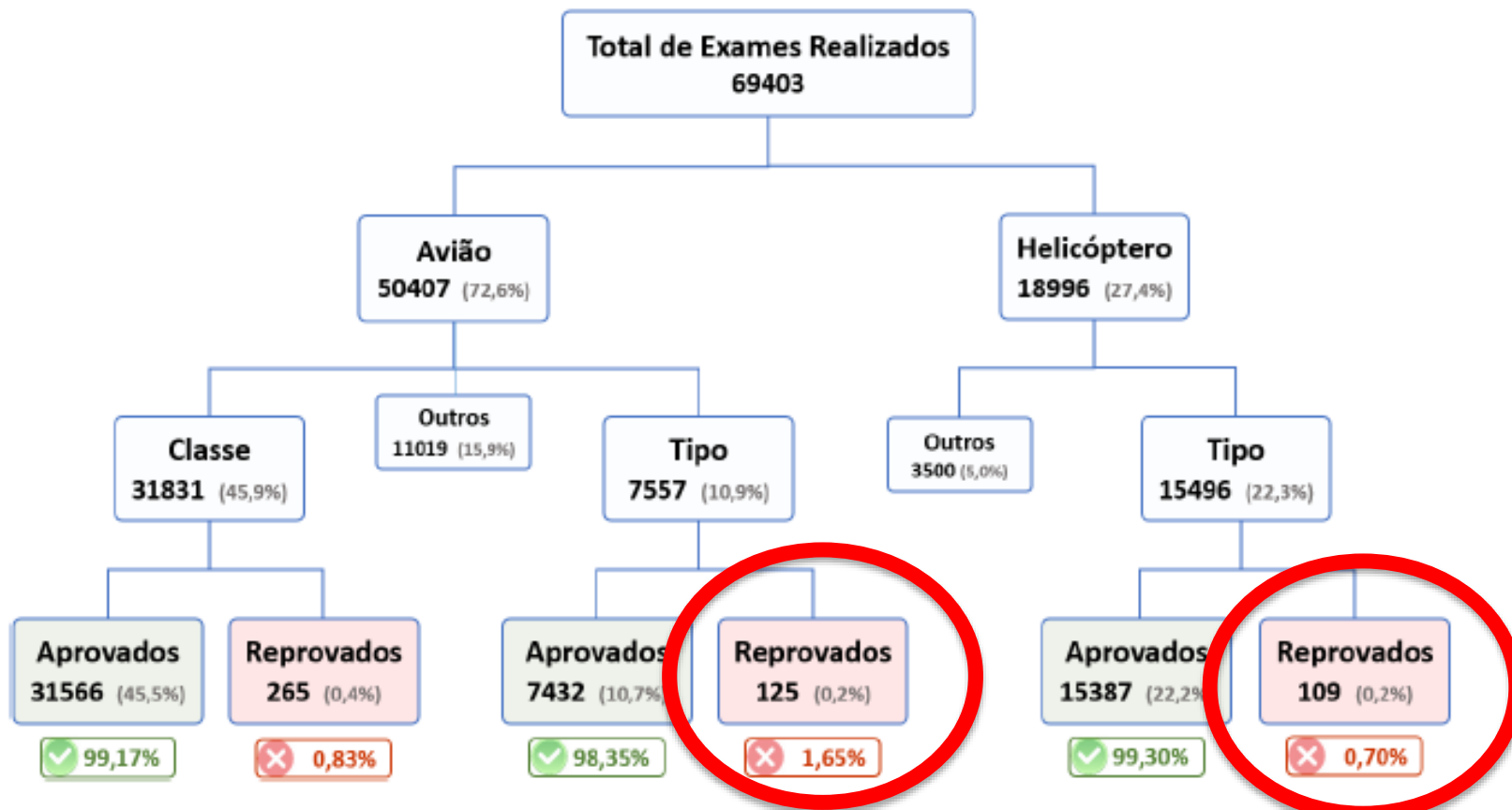


Figura 8: distribuição dos exames de proficiência realizados entre os anos de 2010 e 2014 (considerando apenas aviões e helicópteros). Fonte: FAP Digital – ANAC (consulta em 12/11/2015)

Acidentes e fatores contribuintes

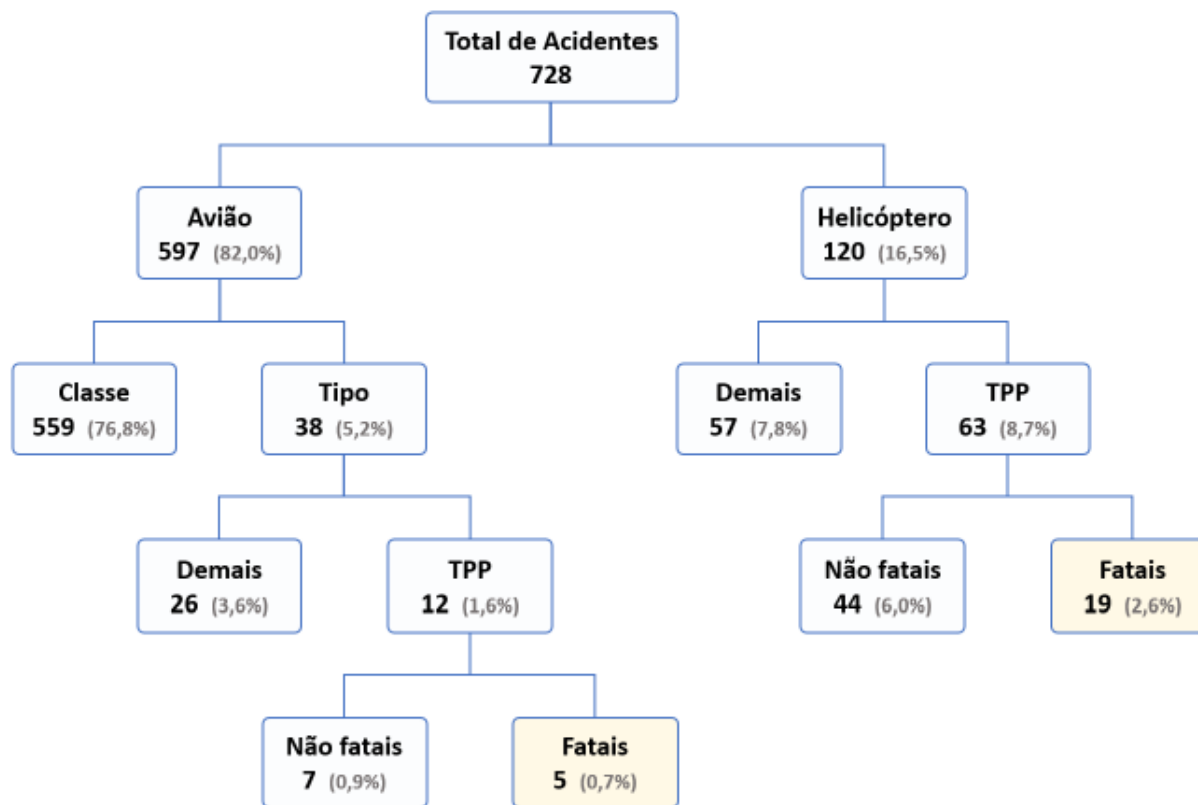


Figura 12: Distribuição do acumulado de acidentes 2010-2014. Fonte: Banco de Ocorrências (SIGIPAER) e SIAC – Aeronaves (em 08/10/2015)

Acidentes e fatores contribuintes

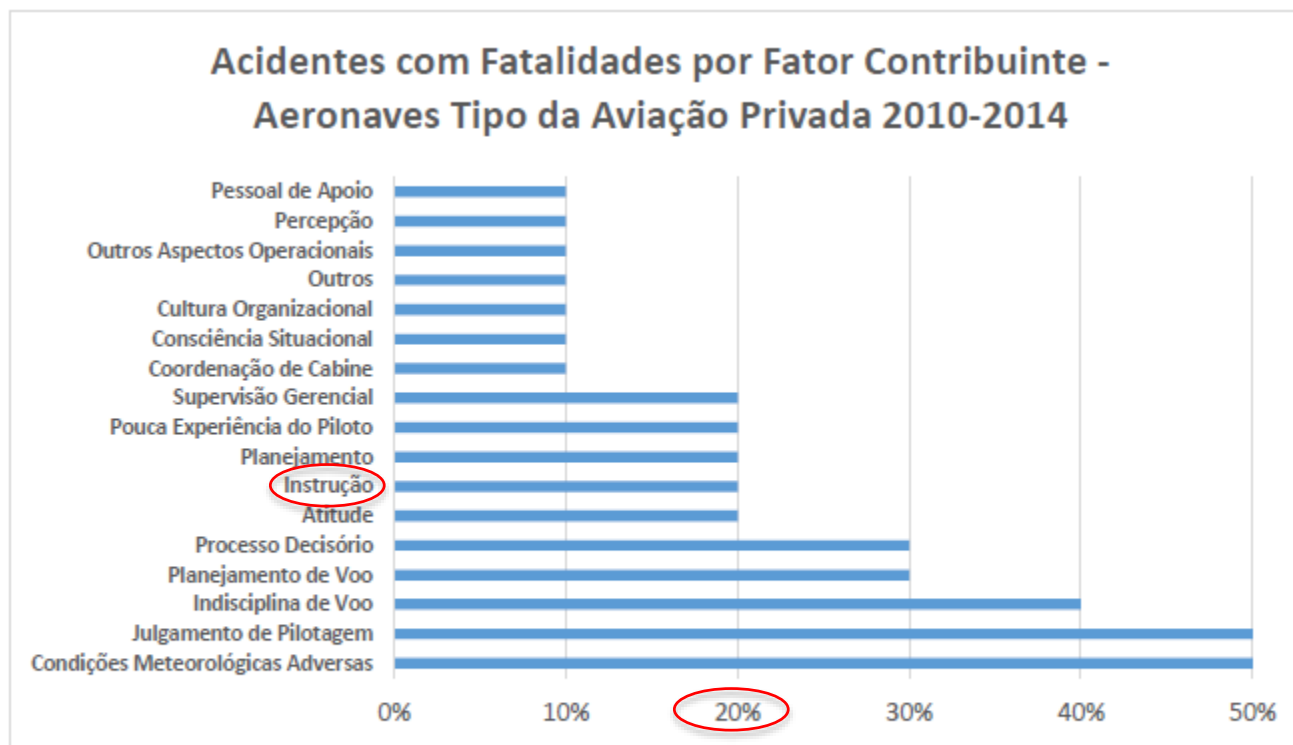
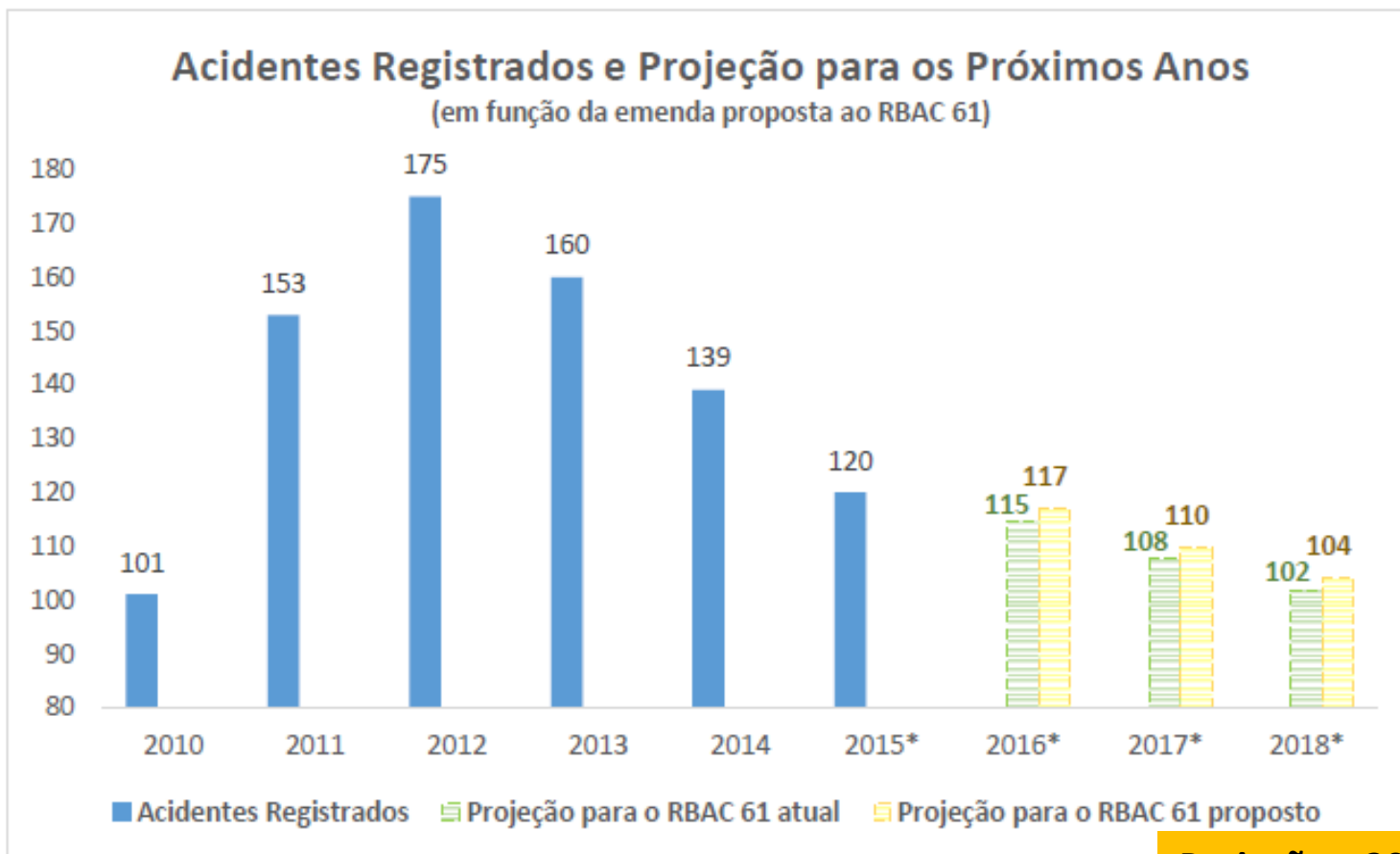


Figura 21: Participação dos fatores contribuintes no total de acidentes fatais com aeronaves tipo privadas 2010-2014. Fonte: Relatórios Finais do CENIPA.

Projeção



Projeções: 2015 a 2018

Habilitação de tipo (61.211 a 61.217)

- Para aeronaves TIPO os treinamentos de concessão e revalidação serão, em regra, obrigatoriamente realizados em CTAC.



Roteiro

- Teoria da regulação
- Projetos SPO
 - Formação de pilotos;
 - Credenciamento de examinadores;
 - Tipo x Classe;



OBRIGADO!

Wagner William de Souza Moraes

E-mail: wagner.souza@anac.gov.br

Tel.: +55 61 3314-4255